

INSTALLATIONS- UND WARTUNGSANLEITUNG COMPACT UNIT & COMPACT TOP

Ab Programmversion 2.03

COMPACT Unit

COMPACT Top



Die Ursprungssprache des Dokuments ist Schwedisch



Inhalt

1 ALLGEMEINES

1.1 Einsatzbereich

COMPACT Unit und COMPACT Top sind komplette Lüftungsgeräte mit integrierter Steuerausrüstung. Die Geräte sind für die Komfortbelüftung kleinerer Räumlichkeiten geeignet, beispielsweise für Büros, Schulen, Kindergärten, öffentliche Räume sowie Geschäfts- und Wohnräume.

COMPACT Unit hat seitliche Anschlüsse für die Kanäle, bei COMPACT Top sind sie an der Oberseite angeordnet. Damit steht für alle örtlichen Gegebenheiten zur Installation der Kanäle ein optimales Gerät zur Verfügung.

COMPACT Unit und COMPACT Top sind komplette Lüftungsgeräte, die sich bei Bedarf von komplettierenden Funktionsteilen ergänzen lassen, beispielsweise mit einer Absperrklappe oder einem Luftkühler, die im Kanal platziert werden.

Um in den Genuss aller Vorteile zu kommen, die das COMPACT-System bietet, ist es wichtig, die speziellen Eigenschaften des Gerätes bei Projektierung, Installation, Einstellen und Betrieb zu berücksichtigen.

Die Geräte müssen im Innenbereich platziert werden.



Achtung!

Lesen Sie in jedem Falle die Sicherheitsanweisungen in Abschnitt 2 bezüglich der Gefahren und Befugnisse und folgen Sie dem jeweiligen Bedienschritt der Installationsanleitungen.

Das Produktschild befindet sich an der Oberseite des Gerätes. Geben Sie bitte bei Kontakten mit Swegon die Daten auf dem Produktschild an.

1.2 Mechanische Konstruktion

COMPACT ist in einer Gerätegröße mit zwei Volumenstrombereichen lieferbar.

Das Metallgehäuse ist an der Außenseite weiß lackiert, Farbe NCS S 0502-G, bei COMPACT Top besteht die Rückseite aus verzinktem Stahlblech.

Die Oberseite der Anschlusshaube bei COMPACT Unit ist hellgrau, Farbe NCS S3502-B, die Unterseite dunkelgrau, Farbe NCS S6010-R90B, lackiert.

Die inneren Bauteile bestehen hauptsächlich aus verzinktem Stahlblech. Das Gehäuse hat eine 30 mm starke Zwischenisolierung aus Mineralwolle, die Revisionstüren eine Isolierung mit 50 mm.

COMPACT Unit und COMPACT Top sind mit Kassettenfiltern der Filterklasse F7 ausgestattet.

Der rotierende Wärmerückgewinner vom Typ RECOnomic hat eine stufenlose Drehzahlregelung und erreicht einen Temperaturwirkungsgrad von bis zu 85%.

Die Ventilatoren für Zu- und Abluft sind direkt angetriebene Kammerventilatoren. Die Ventilatoren sind mit EC-Motoren ausgerüstet, die im gesamten Betriebsbereich für einen hohen Wirkungsgrad sorgen.

1.3 Steuersystem

Das Steuersystem IQnomic auf Mikroprozessorbasis ist in das Gerät integriert. Es steuert und regelt Ventilatoren, Wärmerückgewinner, Temperaturen, Volumenströme, Betriebszeiten und eine Vielzahl an internen und externen Funktionen sowie Alarm.

1.4 Umweltdokumentation

Die Umweltdeklaration mit Demontageanleitungen und Inhaltsdeklaration kann von unserer Homepage unter www.swegon.de heruntergeladen werden.

Das Gerät ist so konstruiert, dass es sich leicht in seine Einzelteile zerlegen lässt. Ausgediente Geräte sind einer ordnungsgemäßen Entsorgung zuzuführen.

COMPACT-Geräte sind zu ca. 94 % ihres Gewichtes recycelbar.

Swegon AB ist an das REPA-Register angeschlossen (Nr. 5560778465).

Für evtl. Fragen zur Demontageanleitung oder Umweltbelastung des Gerätes wenden Sie sich bitte an Swegon AB, Tel. +46 512 322 00.

1.5 Bauteile der Geräte

1.5.1 COMPACT Unit

Nachstehend werden verschiedene Bauteile anhand einer vereinfachten und schematischen Beschreibung einzeln dargestellt.

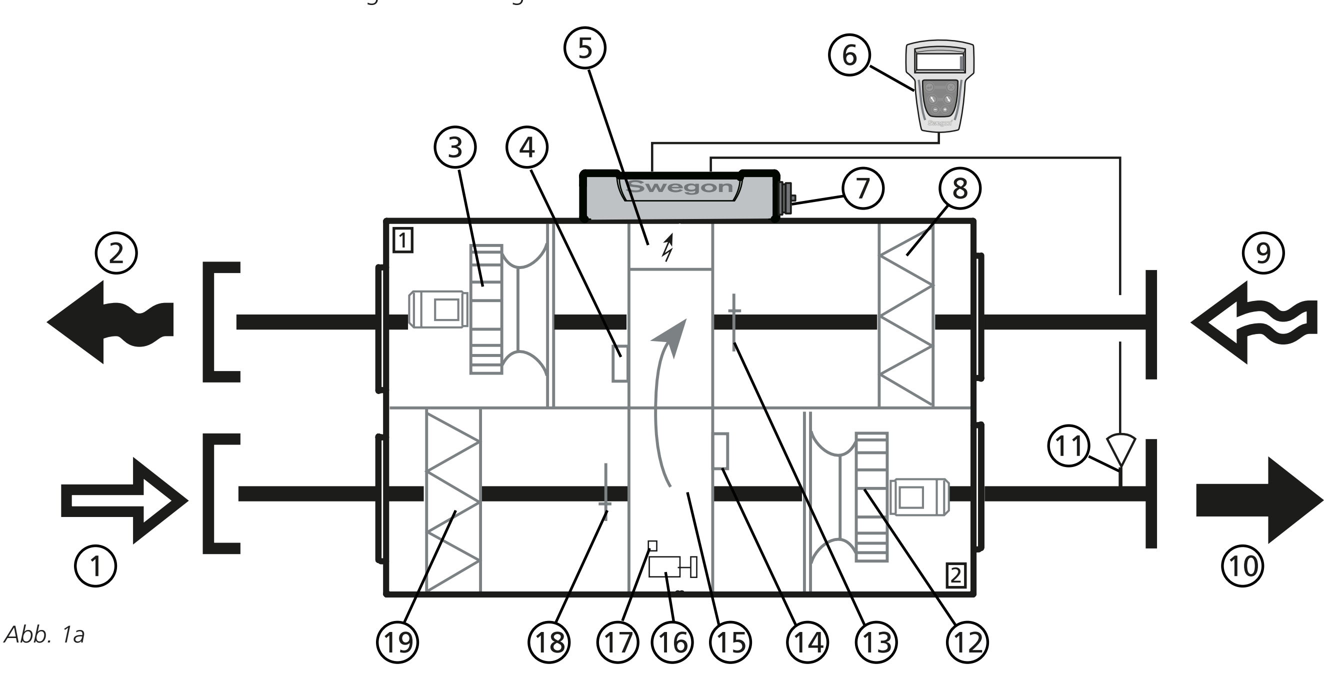


Abb. 1a

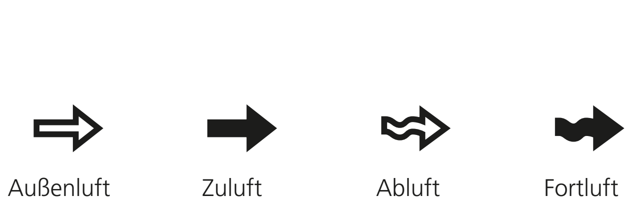


Abb. 1b

Linksausführung

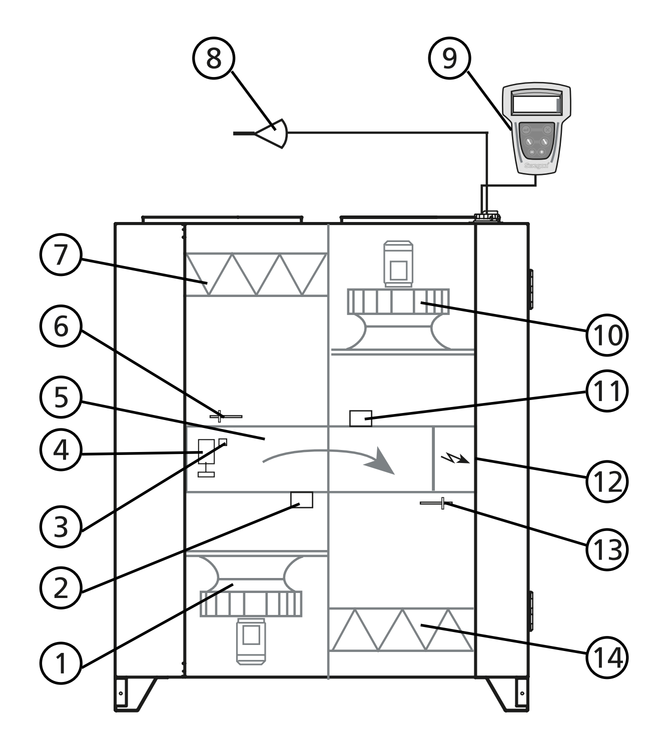
Das Gerät wird in Rechtsausführung gemäß Abb. 1a geliefert.
Wechsel in Linksausführung gemäß Abb. 1b erfolgt durch einen einfachen Eingriff in die Steuerausrüstung, siehe 3.4.1.2. Das Gerät kann auch hochkant aufgestellt werden, siehe 3.4.1.1.
Bei Linksbetrieb (Abb. 1b) wechseln die mit * gekennzeichneten Teile Funktion und Bezeichnung (d. h. die Teile werden entsprechend der Funktion – Zuluft oder Abluft – bezeichnet).

Position und Bezeichnung der Teile

1 AUSSENLUFT* (bei Linksbetrieb Abluft)
2 FORTLUFT* (bei Linksbetrieb Zuluft)
3 Abluftventilator* mit Motor und Motorsteuerung
4 Druckfühler Abluftventilator (Position des Funktionsumschalters = 1)
5 Schaltkasten mit Steuereinheit
6 Bedienterminal
7 Haupt-/Sicherheitsschalter
8 Abluftfilter*
9 ABLUFT* (bei Linksbetrieb Außenluft)
10 ZULUFT* (bei Linksbetrieb Fortluft)
11 Zulufttemperaturfühler (im Zuluftkanal anzubringen)
12 Zuluftventilator* mit Motor und Motorsteuerung
13 Fühler Ablufttemperatur*
14 Druckfühler Zuluftventilator* (Position des Funktionsumschalters = 2)
15 Wärmetauscher
16 Antriebsmotor Wärmerückgewinner
17 Fühler Rotationswächter
18 Fühler Außenlufttemperatur*
19 Zuluftfilter*

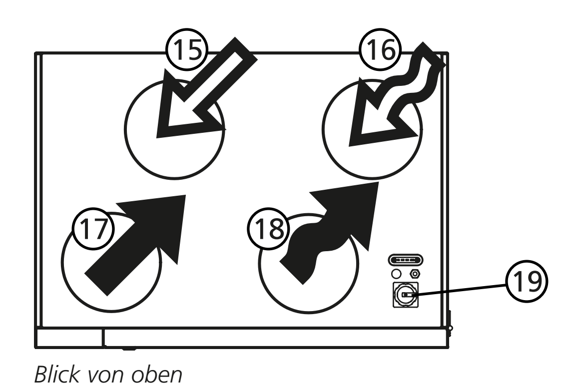
1.5.2 COMPACT Top

Nachstehend werden verschiedene Bauteile anhand einer vereinfachten und schematischen Beschreibung einzeln dargestellt.

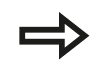


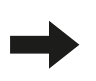
Position und Bezeichnung der Teile

1 Zuluftventilator mit Motor und Motorsteuerung
2 Druckfühler Zuluftventilator (Position des Funktionsumschalters = 2)
3 Rotationsüberwachung
4 Antriebmotor, rotierende Wärmetauscher
5 Rotierende Wärmetauscher
6 Fühler Außenlufttemperatur
7 Zuluftfilter
8 Zulufttemperaturfühler (im Zuluftkanal anzubringen)
9 Bedienterminal
10 Abluftventilator mit Motor und Motorsteuerung
11 Druckfühler Abluftventilator (Position des Funktionsumschalters = 1)
12 Schaltkasten mit Steuereinheit
13 Fühler Ablufttemperatur
14 Abluftfilter
15 AUSSENLUFT
16 ABLUFT
17 ZULUFT
18 FORTLUFT
19 Haupt-/Sicherheitsschalter

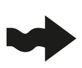


Blick von oben


Außenluft


Zuluft


Abluft


Fortluft

2 SICHERHEITSANWEISUNGEN

Vor Beginn der Arbeiten mit dem Gerät muss das betroffene Personal diese Anleitung sorgfältig lesen. Schäden am Gerät oder Teilen davon infolge fehlerhafter Handhabung seitens des Käufers oder Installateurs fallen nicht unter die Gewährleistung, wenn dieser Anleitung nicht Folge geleistet wurde.



Warnung

Eingriffe in das Gerät im Zuge der Elektroinstallation des Gerätes und der Anschluss externer Funktionen dürfen nur von zugelassenen Elektrikern oder durch von Swegon ausgebildeten Servicetechnikern vorgenommen werden.

2.1 Sicherheitsschalter/ Hauptstromschalter

COMPACT Unit hat einen Sicherheitsschalter an der Außenseite der Anschlusshaube.

COMPACT Top hat einen Sicherheitsschalter vorn an der Oberseite des Gerätes.

Das Gerät ist normalerweise mit dem Bedienterminal und nicht mit dem Sicherheitsschalter ein- und auszuschalten.

Schalten Sie, wenn nicht anders angegeben, bei Wartungsarbeiten das Gerät immer am Sicherheitsschalter aus.

2.2 Gefahren



Warnung

Vor Eingriffen prüfen, ob die Spannungszufuhr zum Gerät unterbrochen ist.

Gefahrenbereiche mit beweglichen Teilen

Bewegliche Teile sind die Ventilatorlaufräder und die Antriebsräder der rotierenden Wärmetauscher.

Die Revisionstür kann nur mit einem Spezialschlüssel geöffnet werden, um die Ventilatoren und Wärmerückgewinner zu schützen. Falls keine Kanäle an Ventilatorausgänge angeschlossen sind, müssen diese mit Berührungsschutz (Drahtnetz) versehen werden.



Warnung

Die Inspektionstür der Filter-/Ventilatorteile dürfen nicht geöffnet werden, wenn das Gerät in Betrieb ist.

Zum Anhalten des Gerätes bei Normalbetrieb ist die Stopptaste am Bedienterminal zu verwenden.

Vor dem Öffnen der Tür warten, bis die Ventilatoren stillstehen.

Im Ventilatorteil herrscht Überdruck, so dass die Tür aufschlagen kann.

2.3 Berührungsschutz

Die verschließbare Revisionstür dient als Berührungsschutz für die Ventilatoren/Wärmetauscher.

Der Deckel des elektrischen Schaltkastens dient als Berührungsschutz für den Schaltkasten.

der Berührungsschutz darf nur von einem zugelassenen Elektriker oder geschultem Servicepersonal entfernt werden.



Warnung

Vor Entfernen des Berührungsschutzes die Spannungsversorgung mittels Sicherheitsschalter ausschalten.

Während des Betriebs müssen die Berührungsschutzvorrichtungen sowie die Anschlusshaube an der Oberseite des Gerätes (COMPACHT Unit) stets montiert und sämtliche Inspektionstüren geschlossen sein.

3 INSTALLATION

3.1 Allgemeines

Das Gerät wird verpackt auf einer Holzpalette stehend geliefert.

Eventuell bestelltes Zubehör wird unmontiert mitgeliefert.

Die Schutzfolie des Gerätes erst abziehen, wenn die Installation beendet ist.

3.2 Transport zum Montageort

Vor Entfernen der Holzpalette sollte berücksichtigt werden, ob ein weiterer Transport mit einem Gabelstapler oder Hubwagen zum Montageort notwendig ist.

3.3 Beiliegende Teile

Beiliegende Teile wie Bedienterminal. Zuluftfühler und Dokumententasche befinden sich im Gerät.

3.3.1 Bedienterminal

Das Bedienterminal hat ein drei Meter langes Kabel mit Schnellkupplung. Hinweise zum elektrischen Anschluss unter 20.3.1. Das Bedienterminal wird mit einer Wandhalterung geliefert. Die Wandhalterung wird an der Außenseite des Gerätes oder an einem geeigneten Ort montiert.

3.3.2 Zuluftfühler

Der Fühler hat ein sieben Meter langes Kabel mit Schnellkupplung Montage, siehe 3.6.

3.3.3 Dokumententasche

Die Dokumententasche wird an der Außenseite des Gerätes oder an einem geeigneten Ort montiert.

3.4 Platzierung

Das Gerät wird auf einem waagerechten und festen Untergrund aufgestellt, der so konstruiert ist, dass er das Gewicht des Gerätes tragen kann.

Bei COMPACT Unit erfordert es die Konstruktion, dass das Gerät auf ein Stativ oder eine Form von Fundament gestellt werden muss. Die Revisionstüren lassen sich sonst nicht öffnen. Ein Stativ ist als Zubehör erhältlich.

Beim Aufstellen des Gerätes und beim Anschluss der Rohre und Kabel darauf achten, dass die Revisionstüren ungehindert geöffnet werden und die inneren Bauteile wie Filterkassetten und Ventilatoreinsätze im gewünschten Umfang herausgenommen werden können.

Erforderlicher Raum für Inspektionen
COMPACT Unit: Ein Freiraum von 800 mm vor dem Gerät zum Öffnen der Revisionstüren und 200 mm über der Anschlusshaube ist notwendig.

COMPACT Top: Ein Freiraum von 1000 mm vor dem Gerät zum Öffnen der Revisionstür ist notwendig(rechts angeschlagen).

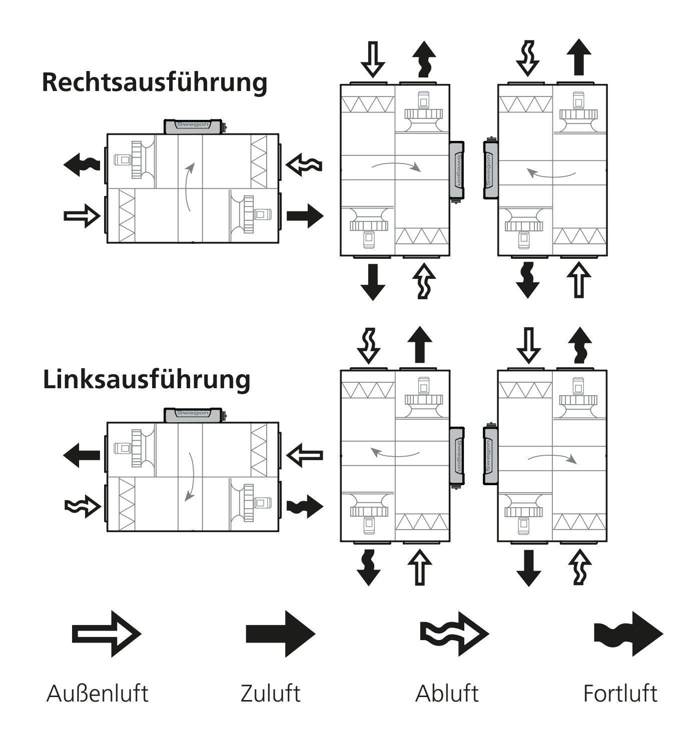
3.4.1 COMPACT Unit

3.4.1.1 Luftrichtung

COMPACT Unit wird so hergestellt, dass Ventilatoren, Wärmerückgewinner und Filter sich immer am gleichen Ort im Gerät befinden.

Das Gerät wird in Rechtsausführung geliefert, die aber einfach in Linksausführung geändert werden kann, siehe weiter unten. Es muss lediglich ein DIL-Umschalter auf der Steuereinheit umgesetzt werden, siehe 3.4.1.2.

COMPACT Unit kann auch hochkant aufgestellt werden. Ein Stativ ist als Zubehör erhältlich.



Das Gerät wird in Rechtsausführung geliefert. Wenn Linksausführung gewünscht wird, erfolgt die Umstellung einfach am Montageort.

Das Gerät kann auch hochkant aufgestellt werden. Daraus ergeben sich sechs verschiedene Montagemöglichkeiten.



3.4.1.2 Eventuelle Änderung in Linksausführung

1. Das Gerät mit dem Bedienterminal stoppen. Sicherheitsschalter ausschalten.
2. Warten, bis die Ventilatoren zum Stillstand gekommen sind. Revisionstüren öffnen.
3. Die Schauben des Abdeckblechs am Wärmetauscher lösen, so dass die DIL-Umschalter zugänglich sind.
4. DIL-Schalter Nr. 1 wird in die Position ON (siehe 20.3) für Linksausführung gestellt (siehe 3.4.1.1).
5. Abdeckblech wieder montieren.
6. Den rotierenden Wärmetauscher von Hand nach unten rollen. Es reicht, den Rotor etwa eine Viertelumdrehung zu drehen.
7. Revisionstüren schließen.
8. Sicherheitsschalter einschalten.
9. Gerät starten.

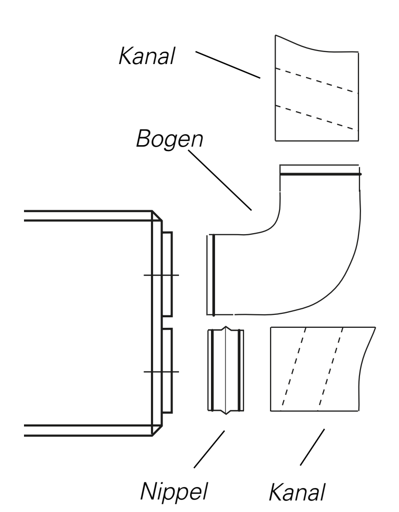
3.5 Kanalanschlüsse

Die Anschlussstutzen des Gerätes sind rund, und die Kanäle werden mit Nippeln mit Gummiringen angeschlossen.

Spirobögen mit Gummiringdichtung können direkt ohne Nippel angeschlossen werden.

Die Nippel/Bögen werden mit Blindnieten oder mit Klebeband am Stutzen des Gerätes befestigt.

Die Kanäle sind gemäß den geltenden Bestimmungen und Branchennormen zu isolieren.



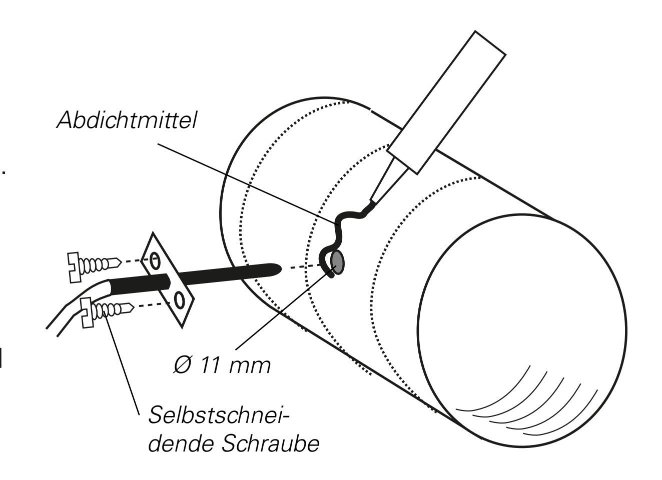
3.6 Montage des Zuluftfühlers

Zulufttemperaturfühler wird im Zuluftkanal angebracht.

Der Fühler muss mindestens 1,5 m vom Gerät entfernt platziert werden.

ACHTUNG! Wenn eventuell Luftheizer und/oder Luftkühler vorhanden sind, muss der Fühler mindestens 1,5 m von diesen entfernt sein.

1. Die Position des Fühlers ausmessen und markieren.
2. Ein Loch mit 11 mm Durchmesser in den Zuluftkanal bohren.
3. Die Ränder des Bohrlochs mit Dichtungsmittel abdichten und den Fühler mit zwei selbstschneidenden Schrauben festschrauben.
4. Den Fühler an die Schnellkupplung an der Überseite des Gerätes anschließen, siehe 20.3.1. Verlängerungskabel sind als Zubehör erhältlich.

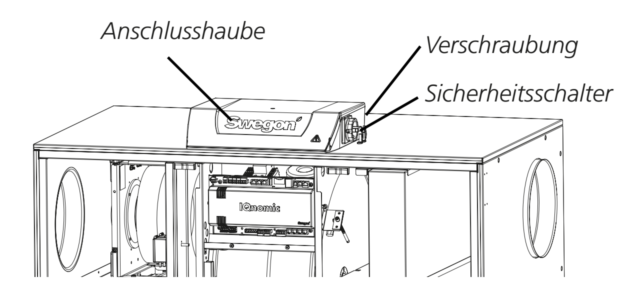


3.7 Elektrischer Anschluss

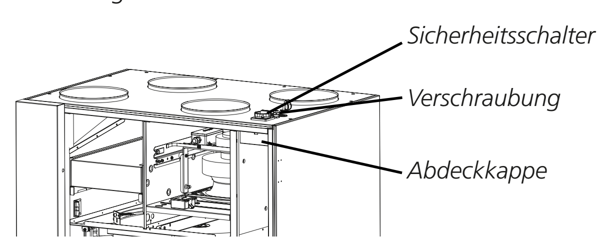
Netzkabel werden am Sicherheitsschalter angeschlossen.

3.7.1 Zugänglichkeit

COMPACT Unit
Oberteil der Anschlusshaube lösen. Kabel durch die Verschraubung an der Rückseite der Anschlusshaube führen.

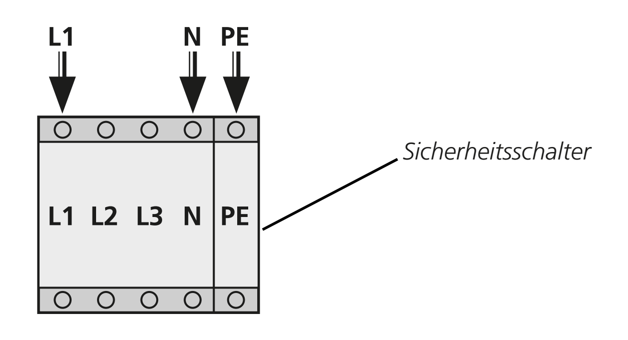


COMPACT Top
Revisionstür öffnen und Abdeckkappe demontieren. Die Kabel werden durch die Verschraubung am Sicherheitsschalter geführt.



3.7.2 Anschluss

1-phasig, 3-Leiter, 230 V –10/+15%, 50 Hz, 10 AT.



3.8 Anschluss externer Kabel

3.7.1 COMPACT Unit

Das Abdeckblech vor den Wärmetauschern demontieren, damit die Steuereinheit zugänglich ist. Oberteil der Anschlusshaube lösen. Externe Kabel durch die Gummidichtungen an der Rückseite der Anschlusshaube zum elektrischen Schaltkasten führen.

Bitte beachten! Außerhalb des Gerätes müssen externe Kommunikationskabel immer mit einem Abstand von mindestens 100 mm von Stromkabeln verlegt werden.

3.7.2 COMPACT Top

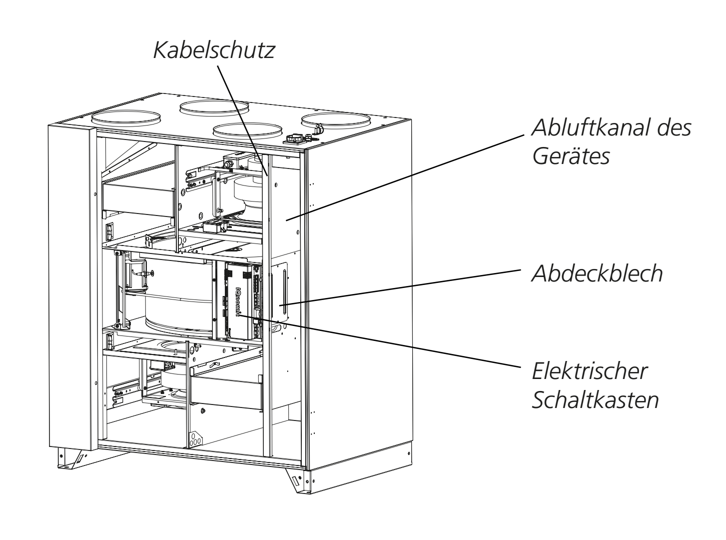
Das Abdeckblech im Abluftkanal demontieren, damit die Krafteinheit zugänglich ist.

Externe Kabel werden durch die Gummidichtung am Ablufteinlass an der Oberseite in das Gerät geführt.

Externe Kabel werden in dem vorhandenen Kabelschutz im Abluftkanal des Gerätes verlegt. Im Kabelkanal befinden sich vormontierte Kabelbinder. Nach dem Verlegen der Kabel die Kabelbinder anziehen.

Die Kabel werden durch passende Gummidichtungen zum elektrischen Schaltkasten geführt.

Bitte beachten! Außerhalb des Gerätes müssen externe Kommunikationskabel immer mit einem Abstand von mindestens 100 mm von Stromkabeln verlegt werden.



4 INBETRIEBNAHME

4.1 Allgemeines

Reihenfolge bei Inbetriebnahme:

1. Darauf achten, dass sich keine Fremdgegenstände im Gerät, Kanalsystem oder Funktionsteilen befinden.
2. Sicherheitsschalter in Stellung Ein (I) bringen.
3. Gewünschte Sprache auswählen, falls noch nicht erfolgt. Siehe 6.2 oder 14.1.
4. Das Gerät ist werkseitig so eingestellt, dass es betriebsbereit ist. Siehe 21.2 Inbetriebnahmeprotokoll.

   Oft müssen diese Einstellungen jedoch für die aktuelle Installation geändert werden.

   Schaltuhr, Betriebsfall, Temperaturen, Volumenströme und Funktionen gem. Kap. 5–16 programmieren.

   Wählen Sie die Angabe der Volumenstromeinheit in l/s, m^3/h oder m^3/s (INSTALLATIONSNIVEAU im Menü BEDIENTERMINAL).

   Inbetriebnahmeprotokoll ausfüllen und in der Dokumententasche des Gerätes aufbewahren.
5. Bei Bedarf manuellen oder automatischen Betrieb aktivieren (HAUPTMENÜ) oder Drehzahl der Ventilatoren sperren (Menü LUFTEINSTELLUNG). Kanalsystem und Auslässe gem. 4.2 einstellen.
6. Abschließend Filterkalibrierung gem. 7.4.2 vornehmen.

4.2 Einstellung von Kanalsystem und Auslässen

Um unnötigen Energieverbrauch der Ventilatoren zu vermeiden, ist es wichtig, dass der Druckabfall im System so gering wie möglich gehalten wird. Ebenso wichtig ist die richtige Einstellung von Kanalsystem und Auslässen in Bezug auf den Komfort.

Beim Einstellen von Auslässen und Kanalsystem bei GOLD empfiehlt sich die Proportionalitätsmethode.

Das heißt, dass das Verhältnis zwischen den Volumenströmen in den Abzweigkanälen auch dann konstant bleibt, wenn die Volumenströme in den Stammkanälen verändert werden. Dasselbe Verhältnis gilt für die Luftauslässe bei der Installation.

Beim Einstellen des Kanalsystems besteht die Möglichkeit, die Drehzahl der Ventilatoren am Gerät bei einem gewissen Volumenstrom festzusetzen. Siehe 7.5.

4.2.1 Reihenfolge

Das System wird in folgender Reihenfolge eingestellt:
1. Einstellung der Luftauslässe in jedem Abzweigkanal.
2. Einstellung von Abzweigkanälen.
3. Einstellung von Stammkanälen.

4.2.2 Arbeitsablauf

1. Sämtliche Auslässe und Klappen ganz öffnen.
2. Den Quotienten aus gemessenem und projektiertem Volumenstrom für sämtliche Auslässe, Abzweigkanäle und Stammkanäle berechnen. Der Luftauslass in jedem Abzweig mit dem jeweils niedrigsten Quotienten muss vollständig offen sein und stellt den INDEXAUSLASS dar. Dasselbe gilt für Abzweigklappen und Stammklappen.

   Wenn die Einstellung fertig ist, muss also ein Luftauslass in jedem Abzweig, eine Abzweigklappe und eine Stammklappe völlig offen stehen.
3. Mit der Einstellung des Stammkanals mit dem höchsten Quotienten und dem Abzweigkanal mit dem höchsten Quotienten beginnen. Man „drückt" dadurch die Luft vor sich her in Richtung der Teile des Systems, die am wenigsten Luft haben.
4. Den letzten Auslass des Kanalabzweigs so einstellen, dass er denselben Quotienten erhält wie der Indexauslass. Dieser Auslass stellt den REFERENZAUSLASS dar. Oft hat der letzte Auslass des Abzweigs den niedrigsten Quotienten und soll deshalb offen stehen. Im vorliegenden Fall sind Index- und Referenzauslass identisch.
5. Die übrigen Auslässe des Abzweigs auf denselben Quotienten wie den des Referenzauslasses drosseln.

   ACHTUNG! Der Quotient des Referenzauslasses wird sich mit jeder Drosselung ändern, so dass der Quotient für den Referenzauslass in der Praxis etwas höher eingestellt werden kann. Der Referenzauslass muss jeweils zwischen den Auslässen, die gedrosselt werden, gemessen werden.
6. Nun den Auslass des Abzweigs mit dem zweithöchsten Quotienten einstellen und so weiter.

   ACHTUNG! Alle Abzweigklappen müssen ganz offen stehen, bis sämtliche Auslässe eingestellt sind.
7. Die Abzweigklappe mit dem höchsten Quotienten auf den Wert des Abzweigs mit dem niedrigsten Quotienten einstellen.

   ACHTUNG! Beachten Sie, dass die Indexklappe ihren Quotienten ändert; entsprechend Punkt 5 vorgehen.
8. Wenn sämtliche Abzweige eingestellt sind, die Stammklappen auf gleiche Weise drosseln.

Siehe auch nachstehendes Beispiel für Einstellung.

Beispiel für Einstellung

– Mit der Einstellung von Kanalabzweig B beginnen, da dieser den höchsten Quotienten aufweist.

– Der letzte Auslass, B3, hat den niedrigsten Quotienten und muss ganz offen stehen.

Die übrigen Auslässe B1 und B2 einstellen, so dass sie denselben Quotienten erhalten wie Auslass B3 (siehe vorstehenden Punkt 5).

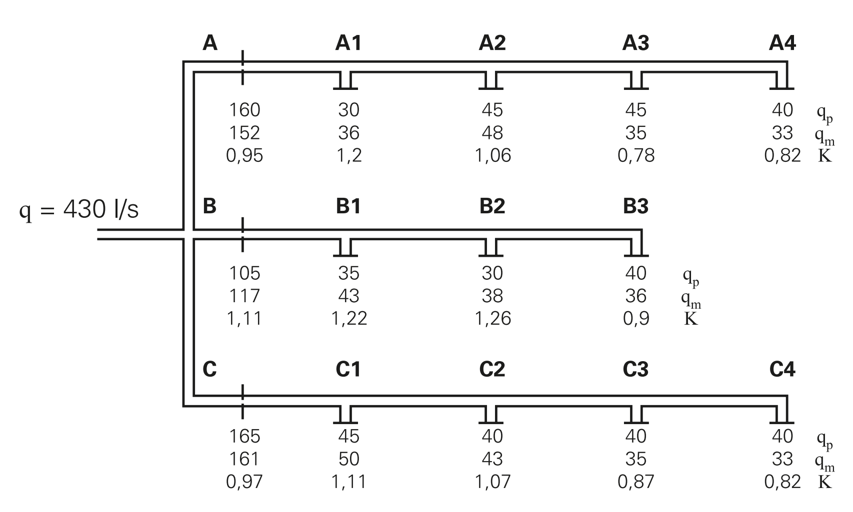
– Nun die Luftauslässe in Abzweigkanal C einstellen. Auslass C4 muss ganz offen stehen, die übrigen werden auf denselben Quotienten gedrosselt.

– Luftauslässe in Abzweigkanal A einstellen. Hierbei ist Auslass A3 Indexauslass, d.h. zunächst wird Auslass A4 (Referenzauslass) auf den Quotienten von Auslass A3 gedrosselt. Danach die übrigen auf denselben Quotienten wie Auslass A4 einstellen.

– Abzweigklappe B auf denselben Quotienten wie Abzweigklappe A drosseln und Abzweigklappe C auf denselben Wert wie Abzweigklappe A drosseln.

Prüfen, ob alle denselben Quotienten aufweisen.

Nach Abschluss der Einstellung müssen 3 Luftauslässe und eine Abzweigklappe ganz offen stehen, um einen geringstmöglichen Druck im System zu erhalten.



q_p = projektierter Volumenstrom (l/s)
q_m = uppmätt flöde (l/s)

$$K \text{ (Quotient)} = \frac{q_m}{q_p}$$



4.3 Einstellung des Druckausgleichs

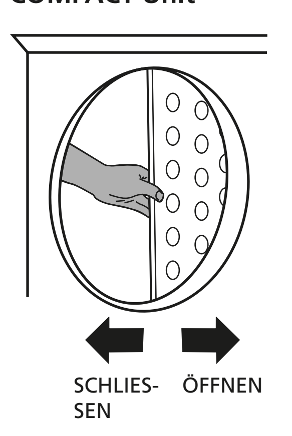
4.3.1 Allgemeines

Um die korrekte Leckagerichtung über dem Wärmerückgewinner zu erhalten, ist das Gerät mit einem Einstellblech ausgerüstet. Hierdurch wird verhindert, dass Abluft in die Zuluft gelangt.

Einstellung des Druckausgleichs im Gerät ist vorzunehmen, wenn die Anlage komplett montiert ist, alle Auslässe eingestellt sind und Zu- und Abluftvolumenstrom dem normalem Gerätebetrieb entsprechen.

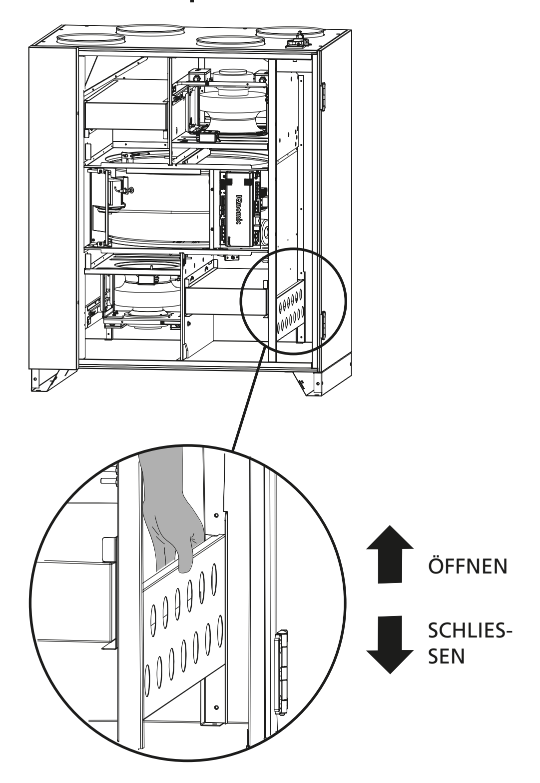
Einstellbleche

COMPACT Unit



SCHLIES-SEN ÖFFNEN

COMPACT Top



ÖFFNEN

SCHLIES-SEN

4.3.2 Leckagerichtung sicherstellen

Der Druckausgleich im Gerät wird mit Hilfe des Einstellblechs im Ablufteinlass eingestellt. ACHTUNG! Bei Änderung der COMPACT Unit in Linksausführung muss das Einstellblech umgesetzt werden (es muss sich immer im Ablufteinlass befinden).

Einen Druckmesser an die Druckmessnippel des Gerätes anschließen. Das COMPACT-Gerät besitzt vier Druckmessnippel, wobei die beiden dem Abluftkanal am nächsten liegenden zu verwenden sind, siehe Abbildung. COMPACT Top hat zwei Druckmessnippel, siehe Abbildung. Am blauen Druckmessnippel wird der Unterdruck im Abluftteil und am weißen Nippel der Unterdruck im Zuluftteil gemessen.

Beachten Sie, dass an beiden Druckmessnippeln der Unterdruck gemessen wird.

GEMESSENE WERTE
Der Unterdruck im Abluftteil muss größer oder gleich groß sein wie der im Zuluftteil.

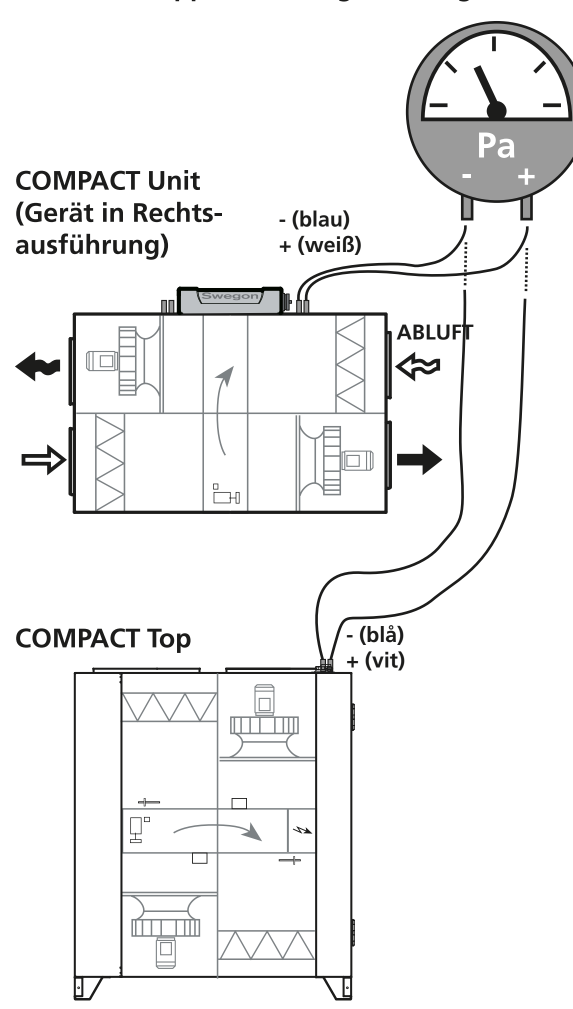
Wenn der Unterdruck im Abluftteil ebenso groß oder um bis zu 20 Pa größer ist als der Unterdruck im Zuluftteil, ist die Einstellung fertig.

ABWEICHUNGEN
Wenn der Unterdruck im Abluftteil geringer ist als im Zuluftteil muss das Einstellblech folgendermaßen justiert werden:

1. Das Gerät stoppen, die Revisionstür öffnen und das Einstellblech ein Stück weit in den Ablufteinlass stellen.
3. Die Revisionstür schließen und das Gerät starten.
4. Druck messen.

   Wiederholen, bis der Unterdruck im Abluftteil ebenso groß oder um bis zu 20 Pa größer ist als der Unterdruck im Zuluftteil (0–20 Pa).
5. Wenn der Unterdruck im Abluftteil um mehr als 20 Pa höher ist als im Zuluftteil, obwohl das Einstellblech ganz offen ist, wird der Leckage-Volumenstrom größer als berechnet. Dies bedeutet, dass der tatsächliche Abluftvolumenstrom vom eingestellten Abluftvolumenstrom abweichen wird. Die Abweichung steigt mit zunehmendem Druckunterschied.

Druckmessnippel in Leckagerichtung



5 BEDIENTERMINAL UND MENÜFÜHRUNG

5.1 Bedienterminal

5.1.1 Allgemeines

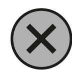
Das Bedienterminal besteht aus einer gekapselten Bedieneinheit mit einem 3 m langen Kabel für Anschluss über Schnellkupplung an das Gerät.

Das Bedienterminal enthält ein beleuchtetes Display und 6 Tasten, von denen eine mit roter Alarmlampe (Leuchtdiode) versehen ist.

5.1.2 Tasten

Die Tasten haben folgende Funktionen:


Mit ENTER bestätigen Sie die Wahl der markierten Funktion und rufen die nächste Menüebene auf.


Mit ESCAPE kehren Sie zum vorhergehenden Menü zurück.


NACH OBEN oder LINKS.

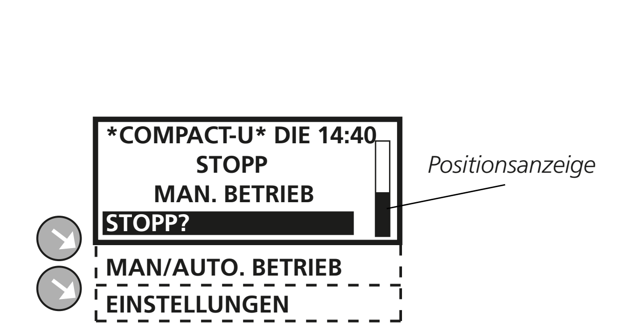

NACH UNTEN oder RECHTS.


VERRINGERN des markierten Wertes.
Die Änderungen werden sofort übernommen und brauchen nicht mit Enter bestätigt zu werden.


ERHÖHEN des markierten Wertes.
Die Änderungen werden sofort übernommen und brauchen nicht mit Enter bestätigt zu werden.

5.1.3 Displayfenster

Das Displayfenster hat 4 Zeilen. Zahlreiche Menüs haben jedoch mehrere Zeilen, die durch Drücken der NACH UNTEN-Taste angezeigt werden können. Der Positionsanzeiger gibt an, auf welcher Menüebene man sich befindet.



5.1.4 Abkürzungen

In den Menüs werden generell folgende Abkürzungen verwendet:

ZU = Zuluft (Beisp.: VENTILATOR ZU = Ventilator Zuluft)
AB = Abluft
AU = Außenluft
RAUM = Raum
FV = Gefrierwächter
WT = Wärmerückgewinner

5.2 Menüstruktur

ACHTUNG! Die Ansicht der Menüs variiert je nach Gerätetyp und gewählten Funktionen.

HAUPTMENÜ

(Kapitel 6)

COMPACT-U DIE 14:40
STOPP
MAN. BETRIEB
STOPP?

COMPACT-U DIE 14:40
MAN. BETRIEB
STOPP?
MAN/AUTO.BETRIEB

AUTO. BETRIEB
MAN. BETRIEB NI. STROM
MAN. BETRIEB NO. STROM

COMPACT-U DIE 14:40
STOPP?
MAN/AUTO. BETRIEB
EINSTELLUNGEN

ANWENDERNIVEAU

(Kapitel 7)

TEMPERATUR

TEMPERATUR
ABLESEN
EINSTELLUNG

VOL. STROM/DRUCK

VOL. STROM/DRUCK
ABLESEN
EINSTELLUNG

SCHALTUHR

SCHALTUHR
ZEIT/DATUM
ZEITKANAL
JAHR. KANAL

FILTER

FILTER
ABLESEN
KALIBRIERUNG

LUFT JUSTIERUNG

LUFT JUSTIERUNG
SPERRT VENT DREHZAHL
ZEIT: 0 h

ALARM

ALARM
AKTUELLER ALARM
ALARM HISTORIK

INSTALLATIONSNIVEAU

(Kapitel 8-16)

INSTALLATION

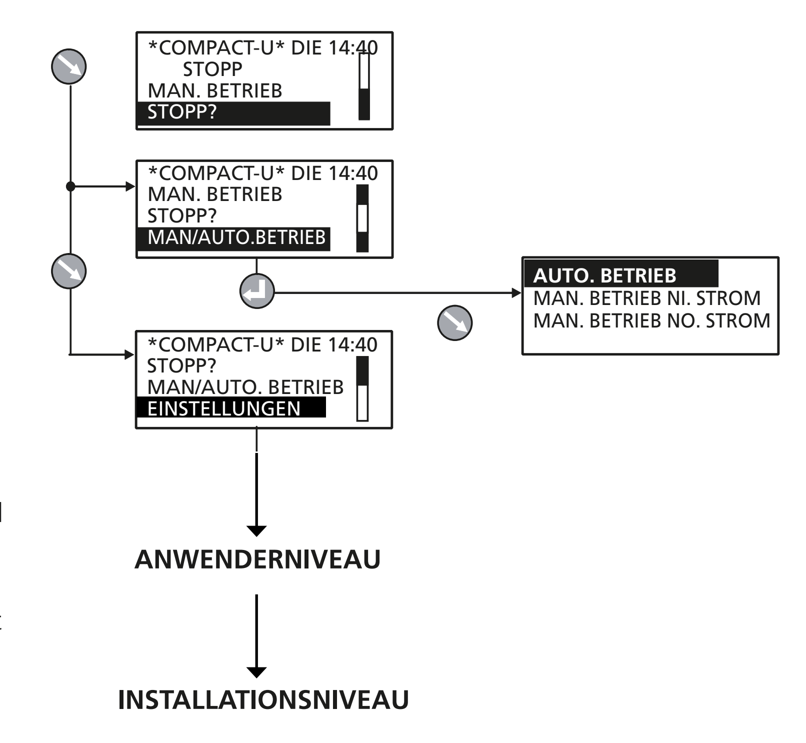
6 HAUPTMENÜ

6.1 Allgemeines

Das Hauptmenü wird normal angezeigt, wenn kein anderes Menü gewählt wurde.

Automatischer Rückgang zum Hauptmenü erfolgt nach 30 Minuten.

Der Inhalt des Menüs wechselt je nach Wahl von Betriebsart, anderen Funktionen, die den aktuellen Betriebsfall beeinflussen sowie eventuell ausgelösten Alarmen.



6.2 Wahl der Sprache

Wenn das Gerät zum erstenmal gestartet wird, wird ein Sprachwahlmenü angezeigt. Wählen Sie die gewünschte Sprache.

Änderung der Sprache zu einem späteren Zeitpunkt – oder falls aus Versehen eine falsche Sprache gewählt wurde – erfolgt im INSTALLATIONSNIVEAU unter BEDIENTERMINAL. Siehe 14.1.

6.3 Änderung von Betrieb

Im Hauptmenü erfolgen Start und Stopp des Gerätes oder Wechsel zwischen manueller oder automatischer Betriebsart.



Das Gerät normalerweise mit dem Bedienterminal und nicht dem Sicherheitsschalter ein- und ausschalten.

Beim Starten des Gerätes werden Menüs für die verschiedenen Verzögerungen in der Startsequenz angezeigt.

Siehe auch 10.1.1, Startsequenz.

6.4 Einstellungen

Bei Wahl von EINSTELLUNGEN im Hauptmenü gelangt man zum Anwenderniveau und Installationsniveau.

Siehe Kapitel 7.

7 ANWENDERNIVEAU

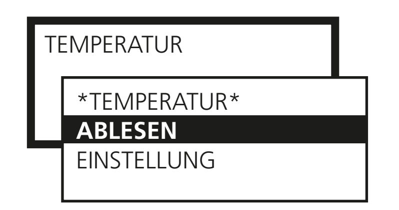
7.1 Temperatur



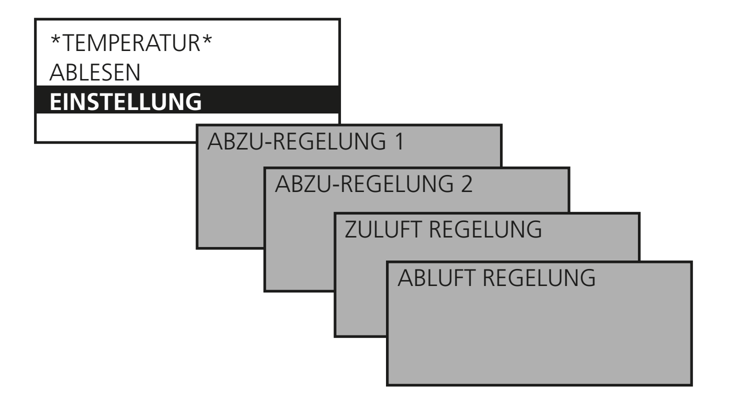
Grundfunktionen werden im INSTALLATIONSNIVEAU eingestellt, die Werte im ANWENDERNIVEAU abgelesen und eingestellt.

Siehe deshalb auch 9.2, wo die Funktionen für Temperatur eingehend beschreiben werden.

ACHTUNG! Bei großer Veränderung der Temperatureinstellung empfiehlt es sich, das Aggregat vor Durchführung der Änderung zu stoppen.



ACHTUNG! Die Ansicht der Menüs variiert je nach Gerätetyp und gewählten Funktionen.



7.1.1 Ablesen

Für Funktionskontrolle.

7.1.2 Einstellung

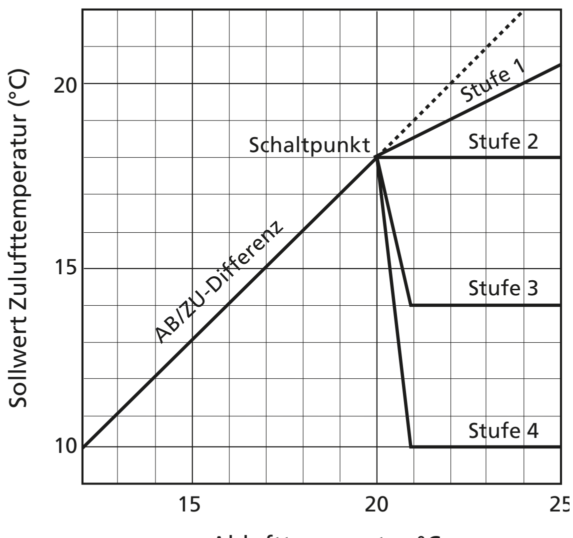
ABZU-REGELUNG 1

Eine werkseitig eingestellte Kurve reguliert das Verhältnis zwischen Zuluft- und Ablufttemperatur.

Einstellungen *(siehe auch rechtsstehendes Diagramm)*:

Wert	Einstellungsbereich	Werkseitige Einstellung
Stufe	1 - 4	1
AB/ZU-Differenz	1-5 °C*	2 °C
Schaltpunkt (bezieht sich auf Ablufttemperatur)	15-23 °C*	20 °C

ABZU-REGELUNG 1



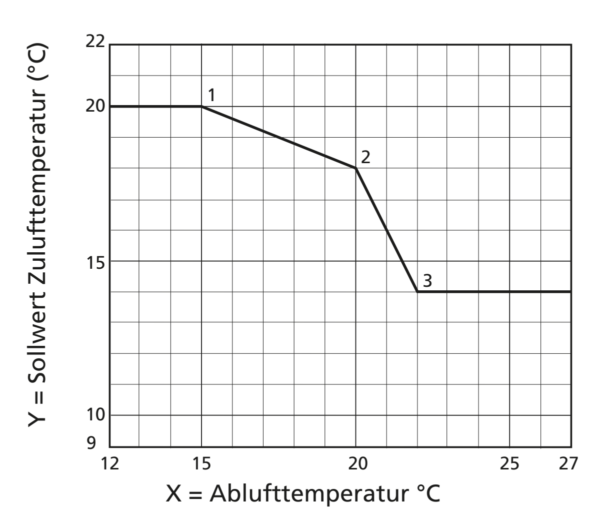
ABZU-REGELUNG 2

Eine individuell eingestellte Kurve reguliert das Verhältnis zwischen Zuluft- und Ablufttemperatur. Die Kurve hat drei einstellbare Schaltpunkte.

Einstellungen *(siehe auch rechtsstehendes Diagramm)*:

Wert	Einstellungsbereich	Werkseitige Einstellung
Ablufttemperatur		
X1	10-40 °C	15 °C
X2	10-40 °C	20 °C
X3	10-40 °C	22 °C
Sollwert Zulufttemperatur		
Y1	10-40 °C	20 °C
Y2	10-40 °C	18 °C
Y3	10-40 °C	14 °C

ABZU-REGELUNG 2



ZULUFT REGELUNG

Einstellungen:

Wert	Einstellungsbereich	Werkseitige Einstellung
Sollwert Zulufttemperatur	15-40 °C*	21,5 °C

ABLUFT REGELUNG

Einstellungen:

Wert	Einstellungsbereich	Werkseitige Einstellung
Sollwert Abluft-/Raumtemp.	15-40 °C*	21,5 °C
Min. Zulufttemperatur	13-25 °C*	15 °C
Max. Zulufttemperatur	18-45 °C*	28 °C

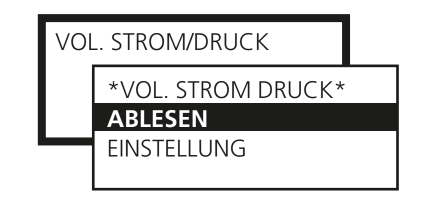
**) Der Einstellungsbereich kann geändert werden. Siehe 14.3 Min./Max. Einstellung.*

7.2 Volumenstrom/Druck



Grundfunktionen werden im INSTALLATIONSNIVEAU eingestellt, die Werte im ANWENDERNIVEAU abgelesen und eingestellt.

Siehe deshalb auch 9.3, wo die Funktionen für Volumenstrom/Druck eingehend beschreiben werden.



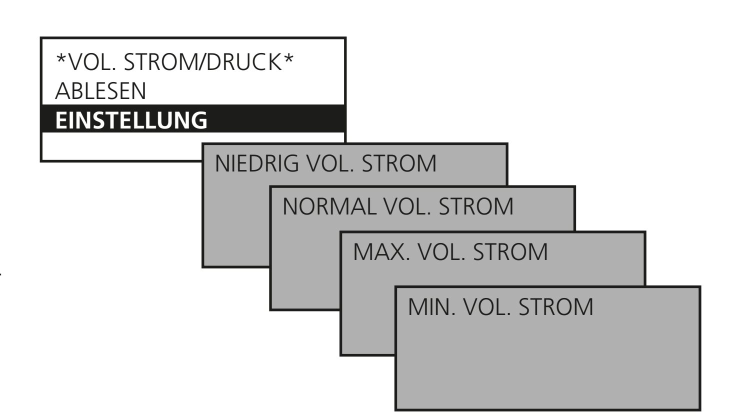
7.2.1 Ablesen

Für Funktionskontrolle.

7.2.2 Einstellung

Welche Werte eingestellt werden können, hängt von den gewählten Funktionen im INSTALLATIONSNIVEAU sowie den Mindest- och Höchstvolumenströmen für die jeweilige Gerätegröße ab (siehe nachstehende Tabelle).

Je nach gewählter Funktion kann Einstellung des Volumenstroms (l/s, m^3/s, m^3/h), des Drucks (Pa) oder der Größe des Eingangssignals (%) erfolgen.



NIEDRIG VOL. STROM
Ist immer einzustellen. Der Wert für niedrig Volumenstrom kann nicht höher sein als der für normal Volumenstrom. Niedrig Volumenstrom kann mit 0 eingestellt werden, d.h. der Ventilator steht still.

NORMAL VOL. STROM
Ist immer einzustellen. Der Wert oder Druck für normal Volumenstrom kann nicht geringer sein als der für niedrig Volumenstrom.

MAX. VOL. STROM
Ist nur aktuell bei den Funktionen Druckregelung, Heating BOOST oder Cooling BOOST. Der Wert für die höchste Volumenstrom kann nicht niedriger sein als der für normal Volumenstrom.

MIN/MAX. VOL. STROM
Ist nur aktuell bei der Funktion Bedarfssteuerung. Geringster und höchster Volumenstrom werden für den entsprechenden Ventilator eingestellt. Dadurch werden die Ventilatoren ungeachtet des Bedarfs außerhalb dieser Grenzen nicht arbeiten.

Mindest-/Höchstvolumenströme

VOLUMENSTROM	MINIMALSTROM COMPACT UNIT UND COMPACT TOP		MAXIMALSTROM COMPACT UNIT UND COMPACT TOP	
GRÖSSE	m^3/h *	m^3/s	m^3/h	m^3/s
02	300	0,08	800	0,23
03	300	0,08	1300	0,36

* Bei der Einstellung die Werte auf den nächsten einstellbaren Wert abrunden.



7.3 Schaltuhr



Grundfunktionen werden im INSTALLATIONSNIVEAU unter FUNKTIONEN/BETRIEB eingestellt, die Werte im ANWENDERNIVEAU abgelesen und eingestellt.

ZEIT/DATUM

Aktuelles Datum und Zeit können eingestellt und bei Bedarf geändert werden. Die Schaltuhr berücksichtigt automatisch Schaltjahre.
Die automatische Umstellung zwischen Sommer und Winterzeit laut EU-Standard ist vorab eingestellt. Blockieren dieser Funktion kann im INSTALLATIONSNIVEAU unter FUNKTIONEN/BETRIEB erfolgen.

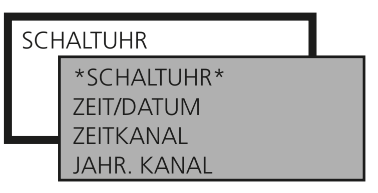
ZEITKANAL

Uhrzeiten und Tage für normal Volumenstrom-Betrieb, niedrig Volumenstrom-Betrieb oder Stopp des Gerätes werden eingestellt.
Es können acht verschiedene Zeitkanäle eingestellt werden. Für gleiche Betriebszeiten der Wochentage (Mo–So) reicht es aus, einen Zeitkanal zu programmieren. Unterschiedliche Betriebszeiten während der Wochentage sind mit jeweils einem Zeitkanal zu programmieren (Mo–Fr, Sa–So oder Mo, Di, Mi etc.).
Die Uhrzeit wird als 00:00–00:00 eingestellt, wenn die abweichende Betriebszeit über 24 Stunden hinweg gewünscht wird

JAHRESKANAL

Der Jahreskanal bietet die Möglichkeit, abweichende Betriebszeiten innerhalb von 24 Stunden für Teile des Jahres einzustellen. Es können bis zu acht verschiedene Jahreskanäle eingestellt werden. Der Jahreskanal übersteuert den Zeitkanal während der Stunden und der Tage, an denen der Jahreskanal aktiv ist. Das Datum des Jahreskanals gibt an, zwischen welchen Daten der Jahreskanal gelten soll, und die Uhrzeit des Datenkanals gibt an, zwischen welchen Zeiten innerhalb von 24 Stunden der Jahreskanal in der angegebenen Betriebsart aktiv sein soll. Zu den übrigen Zeiten des Jahreskanals gilt weiterhin der Zeitkanal.

Die Uhrzeit wird als 00:00–00:00 eingestellt, wenn die abweichende Betriebszeit über 24 Stunden hinweg gewünscht wird.
Funktionen für Sommernachtkühlung, verlängerten Betrieb etc. sind auch bei aktivem Jahreskanal möglich.



Einstellungen:

Wert	Einstellungs-bereich	Werkseitige Einstellung
ZEIT/DATUM		
Tag	Mo-So	Automatisch
Uhrzeit	00:00-23:59	Aktuell
Datum	Tag/Monat/Jahr	Aktuell
ZEITKANAL 1-8		
Betrieb	Niedrig/Normal*	Normal
Uhrzeit	00:00-23:59	00:00-00:00
Periode	Nicht aktiv Mo, Di, Mi etc Mo-Fr Mo-So Sa-So	Nicht aktiv
JAHRESKANAL 1-8		
Betrieb	Nicht aktiv Stopp/Niedrig/Normal	Nicht aktiv
Uhrzeit	00:00-23:59	00:00-00:00
Periode	Ab Tag/Monat/Jahr Bis Tag/Monat/Jahr	01/01/2005 01/01/2005

*) Anzeige von Stopp/Niedrig/Normal, wenn diese Funktion im INSTALLATIONSNIVEAU unter FUNKTIONEN/BETRIEB gewählt wurde.

7.4 Filter

(und Enteisungsfunktion bei rot. Wärmetauschern)

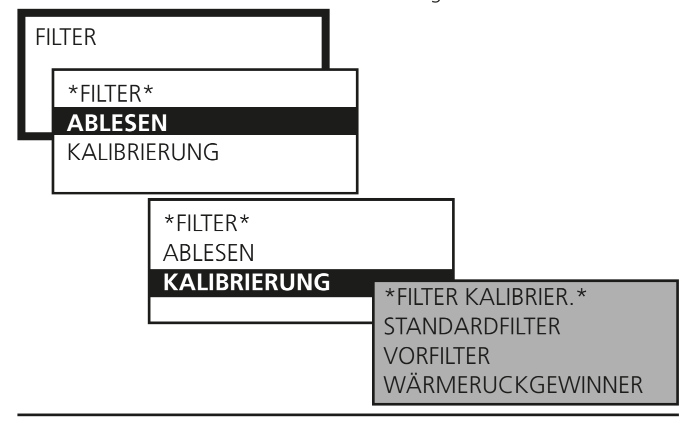
Es gibt zwei Typen von Filterüberwachungen:
Die berechnete Filterüberwachung (Werkseinstellung) überwacht die Drehzahlerhöhung des Ventilators je nach Verschmutzungsgrad des Filters. Bei der Kalibrierung werden Volumenstrom und Drehzahl abgelesen. Wenn die Drehzahl 10% über die eingestellte Alarmgrenze steigt, wird ein Alarm ausgelöst.
Die Filterüberwachung mit Druckfühler (Zubehör) misst den Druckabfall über dem Filter. Die Alarmgrenze ist in Pa angegeben.

7.4.1 Ablesen

Beim Ablesen des Filterstatus gibt der erste Wert den aktuellen Druck und der zweite Wert die aktuelle Alarmgrenze an.

7.4.2 Kalibrierung

Filterkalibrierung ist zum erstenmal bei Inbetriebnahme vorzunehmen, wenn das Kanalsystem, Auslässe und eventuelle Einstellbleche montiert und justiert sind. Danach bei jedem Filterwechsel.

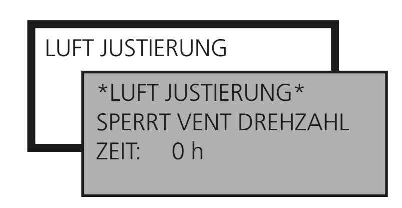


Die Kalibrierung ist für sowohl Zuluft als auch Abluft zu aktivieren, wenn beide Filter gewechselt wurden oder für nur eine Luftrichtung, wenn nur ein Filter gewechselt wurde.
Wenn Filterkalibrierung aktiviert wird, läuft das Gerät 3 Minuten lang mit Maximalleistung.
Nach erfolgter Filterkalibrierung ist eine Drehzahlerhöhung von bis zu 10% bzw. alternativ eine Druckerhöhung von 100 Pa erlaubt (=Verstopfen des Filters), woraufhin ein Alarm bezüglich Filterverschmutzung gegeben wird.
Die Alarmgrenze kann im INSTALLATIONSNIVEAU unter ALARMEINSTELLUNGEN geändert werden.

7.4.3 Kalibrierung rotierende Wärmetauscher

Wenn die Zusatzfunktion Enteisen für Wärmerückgewinner installiert ist (siehe 8.5.1.1) erfolgt das Kalibrieren in diesem Menü. Wenn Kalibrierung WT aktiviert wird, erhöht sich die Drehzahl der Ventilatoren über einen Zeitraum von 3 Minuten hinweg.

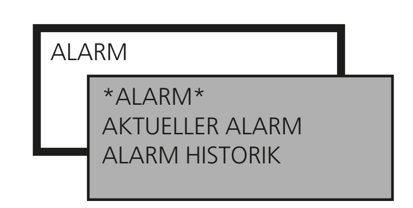
7.5 Luft justierung



Die Drehzahl der Ventilatoren kann 72 Stunden lang konstant gehalten werden. Dies ist von Vorteil im Zuge der Luft justierung von Kanalsystem und Auslässen.

Die gewünschte Uhrzeit wird eingestellt, kann jedoch früher unterbrochen werden, indem im Menü STOPP gewählt wird oder die Zeit auf 0 geändert wird.

7.6 Alarm



Wenn Alarm erfolgt, wird dies am Bedienterminal sowohl im Klartext als auch durch rotes Blinklicht angezeigt.

Dieses Menü ermöglicht Schnellablesung von Alarmen.

AKTUELLER ALARM
Anzeige von aktiven Alarmen, die aber noch kein Alarmsignal an das Display gesendet haben. Dies gilt für Alarme mit langen Verzögerungszeiten, z.B. Volumenstrom- oder Temperaturalarm.

ALARM HISTORIK
Die letzten 10 Alarme, die ausgelöst wurden, werden angezeigt.



Einstellungen von Alarmen erfolgen im INSTALLATIONSNIVEAU unter ALARMEINSTELLUNGEN.

Komplette Beschreibung von Alarmen siehe Kapitel 18.

8 INSTALLATIONSNIVEAU

ACHTUNG! Die Ansicht der Menüs variiert je nach Gerätetyp und gewählten Funktionen.

8.1 Menüübersicht

INSTALLATION

INSTALLATION
SCHLÜSSEL:0000

Schlüssel = 1111

FUNKTIONEN
ABLESEN
MANUELL TEST
ALARM EINSTELL
BEDIENTERMINAL
KOMMUNIKATION
SERVICE NIVEAU

FUNKTIONEN
TEMPERATUR
VOL. STROM/DRUCK
BETRIEB
FILTER
HEIZUNG
KÜHLUNG
EIN/AUSGÄNGE
IQnomic Plus

Kapitel 9

Kapitel 10
Automatische Funktionen

ABLESEN
TEMPERATUR
VENTILATOREN
WÄRMERÜCKGEWINNER
REGELSIGNALE
EIN/AUSGÄNGE
IQnomic Plus
BETRIEBSZEIT
PROGRAMMVERSIONEN

Kapitel 11

MANUELL TEST
TEMPERATUR
VENTILATOREN
WÄRMERÜCKGEWINNER
NACHHEIZUNG
EIN/AUSGÄNGE
IQnomic Plus

Kapitel 12

ALARM EINSTELLUNG
FEUERALARM
EXTERNE ALARME
ALARMGRENZEN
ALARMPRIORITÄT

Kapitel 14

BEDIENTERM. EINST
LANGUAGE/SPRACHE
VOL. STROMEINHEIT
MIN/MAX EINSTELL.
GRUNDEINSTELLUNG

Kapitel 14

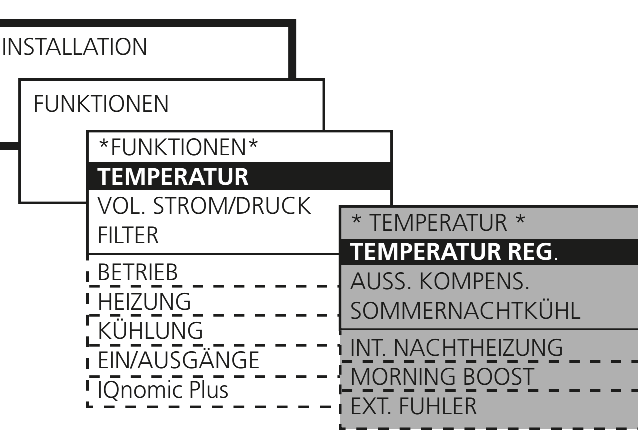
KOMMUNIKATION
EIA-485
ETHERNET

Kapitel 15

SERVICE NIVEAU
CODE: 0000

Kapitel 16

9 FUNKTIONEN



ACHTUNG! Die Ansicht der Menüs variiert je nach Gerätetyp und gewählten Funktionen.

9.1 Temperatur



Grundfunktionen werden im INSTALLATIONSNIVEAU eingestellt, die Werte im ANWENDERNIVEAU abgelesen und eingestellt.

ACHTUNG! Bei großer Veränderung der Temperatureinstellung empfiehlt es sich, das Aggregat vor Durchführung der Änderung zu stoppen.

9.2 Temperaturregelung

ABZU-Regelung, Zuluftregelung oder Abluftregelung wählen. Bei Wahl von ABZU-Regelung, zwischen 1 und 2 wählen.

Regelungssequenz für ABZU-Regelung und Zuluftregelung:

1. Der Temperaturwirkungsgrad des Wärmetauschers des Gerätes wird auf maximale Wärmerückgewinnung ausgesteuert.
2. Danach wird das Nachheizregister (wenn vorhanden) eingeschaltet.
3. Ist kein Nachheizregister installiert, oder wenn die Leistung des Nachheizregisters nicht ausreicht, wird der Zuluftvolumenstrom des Gerätes automatisch und stufenlos reduziert.

Es kann eine Neutralzone eingestellt werden, die einen niedrigeren Sollwert für die Zulufttemperatur erlaubt, bevor die Reduzierung beginnt. Siehe 8.3.4.

Wenn der Zuluftvolumenstrom reduziert wird, erhält der Wärmerückgewinner einen „Überschuss“ an warmer Abluft und kann die gewünschte Zulufttemperatur halten.

Der Raum erhält bei dieser Reduzierung der Zuluft einen Unterdruck und die Außenluft wird statt dessen durch Undichtigkeiten an z.B. Fenstern und Türen zugeführt. Diese Außenluft wird vom normalen Heizungssystem des Raumes erwärmt.

Die Reduzierung erfolgt von dem aktuellen, eingestellten Volumenstrom aus (Normal oder Niedrig) bis herab auf die Hälfte dieses Volumenstroms. Die Reduzierung wird auch vom Mindestvolumenstrom des Gerätes begrenzt. Wenn sich der eingestellte niedrig Volumenstrom für dem Mindestvolumenstrom nähert, wird der Effekt der Reduzierung gering.

Regelungssequenz für Abluftregelung:

1. Der Temperaturwirkungsgrad des Wärmetauschers des Gerätes wird auf maximale Wärmerückgewinnung ausgesteuert.
2. Danach wird das Nachheizregister (wenn vorhanden) eingeschaltet.

9.2.1.1 ABZU-Regelung

Unter ABZU-Regelung versteht sich die Ablufttemperaturbezogene Zulufttemperatur-Regelung. Das heißt, die Temperatur der Zuluft wird im Verhältnis zur Temperatur der Abluft geregelt.

Die Zulufttemperatur wird im Normalfall auf einige Grad niedriger als die Ablufttemperatur geregelt. Dadurch wird der Wärmerückgewinner optimal genutzt, was einem äußerst wirtschaftlichen Betrieb entspricht. ABZU-Regelung eignet sich dann, wenn der Raum Wärmeüberschuss besitzt durch beispielsweise Maschinen, Beleuchtung oder Menschen und für untertemperierte Luft geeignete Auslässe vorhanden sind.

ABZU-REGELUNG 1

Eine werkseitig eingestellte Kurve reguliert das Verhältnis zwischen Zuluft- und Ablufttemperatur.

Siehe Diagramm hier rechts.

Die Stufen der Kurve, Schaltpunkt und AB/ZU-Differenz können im *ANWENDERNIVEAU* unter *TEMPERATUR/ EINSTELLUNG* geändert werden.

Einstellungen:

Wert	Einstellungs-bereich	Werkseitige Einstellung
Stufe	1 - 4	1
Schaltpunkt (betrifft Ablufttemperatur)	15-23 °C	20 °C
AB/ZU-Differenz	1-5 °C	2 °C

Der Einstellungsbereich für den Schaltpunkt und die AB/ZU-Differenz wird begrenzt von den Min.- und Max.-Einstellungen im *INSTALLATIONSNIVEAU* unter *BEDIEN-TERMINAL*.

ABZU-REGELUNG 2

Diese Funktion kommt zum Einsatz, wenn besonderer Bedarf und Verhältnisse dazu führen, dass die werkseitig eingestellte Kurve in der ABZU-Regelung 1 nicht das gewünschte Ergebnis bringt. Je nachdem, welche Einstellungen vorgenommen werden, kann die Installation eines Nachheizregisters erforderlich sein.

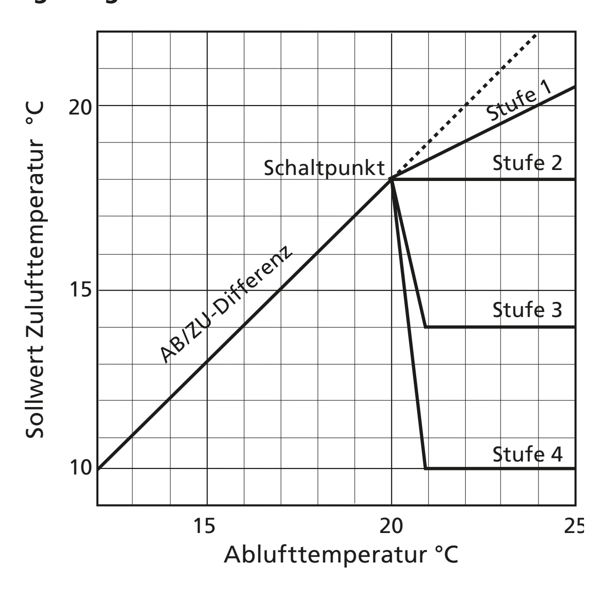
Eine individuell eingestellte Kurve reguliert das Verhältnis zwischen Zuluft- und Ablufttemperatur.

Siehe Diagramm hier rechts.

Im *ANWENDERNIVEAU* unter *TEMPERATUR/EINSTELLUNG* gibt es folgende Einstellungsmöglichkeiten:

Wert	Einstellungs-bereich	Werkseitige Einstellung
Ablufttemperatur		
X1	10-38 °C	15 °C
X2	11-39 °C	20 °C
X3	12-40 °C	22 °C
Sollwert Zulufttemperatur		
Y1	10-40 °C	20 °C
Y2	10-40 °C	18 °C
Y3	10-40 °C	14 °C

ABZU-Regelung 1

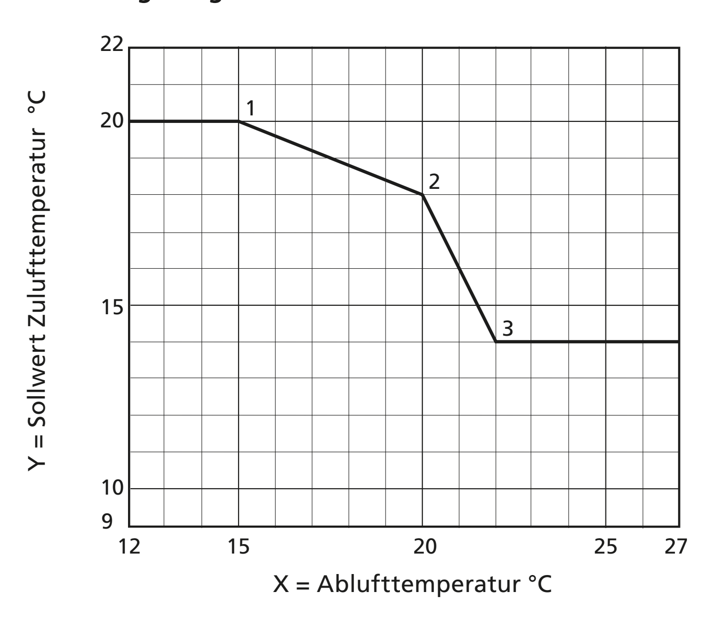


Werkseitige Einstellung bedeutet:

Bei einer Ablufttemperatur unter 20 °C (Schaltpunkt) wird der Sollwert für die Zulufttemperatur automatisch auf 2°C (AB/ZU-Differenz) niedriger gesetzt.

Bei einer Ablufttemperatur über 20 °C folgt der Sollwert für die Zulufttemperatur der Kurve entsprechend Stufe 1.

ABZU-Regelung 2



Schaltpunkte gem. werkseitiger Einstellung bedeutet:

Bei einer Ablufttemperatur unter 15 °C (X1) liegt der Sollwert für die Zulufttemperatur konstant bei 20 °C (Y1).

Bei einer Ablufttemperatur von 20 °C (X2) beträgt der Sollwert für die Zulufttemperatur 18 °C (Y2).

Bei einer Ablufttemperatur über 22 °C (X3) liegt der Sollwert für die Zulufttemperatur konstant bei 14 °C (Y3).

9.2.1.2 Zuluftregelung

Mit Zuluftregelung wird eine konstante Zulufttemperatur aufrecht erhalten, ohne Rücksicht auf die Belastung in den Räumen.

Diese Regelung kann genutzt werden, wenn die Belastung des Raumes und die Temperaturen vorhersehbar sind. In den meisten Fällen ist die Installation eines Nachheizregisters und evtl. auch eines Kühlregisters erforderlich.

Im *ANWENDERNIVEAU* unter *TEMPERATUR/EINSTELLUNG* gibt es folgende Einstellungsmöglichkeiten:

Wert	Einstellungs-bereich	Werkseitige Einstellung
Sollwert Zulufttemperatur	15-40 °C	21,5 °C

Der Einstellungsbereich für den Sollwert wird von den Min.- und Max.-Einstellungen im *INSTALLATIONSNIVEAU* unter *BEDIENTERMINAL* begrenzt.

9.2.1.3 Abluftregelung

Mit der Abluftregelung wird im Abluftkanal (Räumen) eine konstante Temperatur aufrecht erhalten, indem die Zulufttemperatur geregelt wird.

Ungeachtet der Belastung wird in den Räumen wird eine gleichmäßige Raumtemperatur erhalten. Die Art der Regelung fordert die Installation eines Nachheizregisters und evtl. auch eines Kühlregisters.

Die Ablufttemperatur wird vom internen Temperaturfühler des COMPACT-Geräts gemessen. Falls dieser interne Temperaturfühler keine ausreichend repräsentative Ablufttemperatur liefert, kann ein externer Fühler für die Raumtemperatur installiert und an den Anschluss mit der Kennzeichnung Internal Bus-1 an der Steuereinheit angeschlossen werden.

Im *ANWENDERNIVEAU* unter *TEMPERATUR/EINSTELLUNG* gibt es folgende Einstellungsmöglichkeiten:

Wert	Einstellungs-bereich	Werkseitige Einstellung
Sollwert Abluft-/Raumtemp.	15-40 °C	21,5 °C
Min. Zulufttemperatur	13-18 °C	15 °C
Max. Zulufttemperatur	25-45 °C	28 °C

Der Einstellungsbereich für die verschiedenen Werte wird von den Min.- und Max.-Einstellungen im *INSTALLATIONS-NIVEAU* unter *BEDIENTERMINAL* begrenzt.

9.2.2 Außenkompensation

Temperatur
Außenkompensation kann aktiviert werden, wenn die Räume in ungewöhnlich hohem Maße von Kälte und Wärme, z.B. bei großen Fenstern, beeinflusst werden.

Bei Zuluftregelung wird der Sollwert für die Zulufttemperatur und bei Abluftregelung der Sollwert für die Ablufttemperatur kompensiert. Bei ABZU-Regelung hat die Funktion keinen Einfluss.

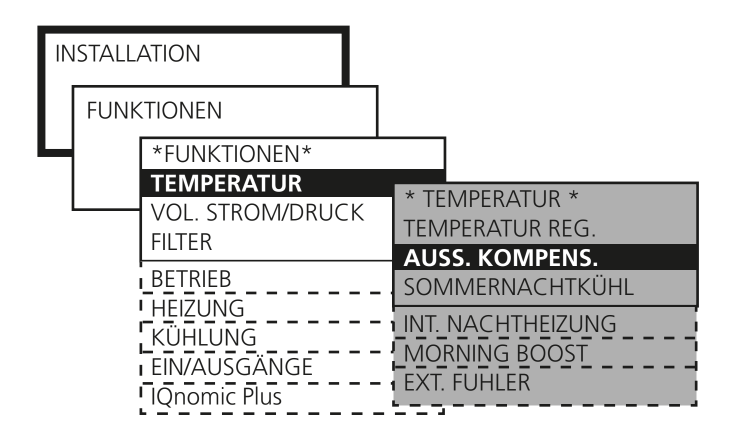
Der eingestellte Temperatursollwert wird beeinflusst, wenn die Außentemperatur unter den eingestellten Wert für den Schaltpunkt X2 (Winterausgleich) absinkt und über den eingestellten Wert für den Schaltpunkt X3 (Sommerausgleich) ansteigt.

Siehe Diagramm hier rechts.

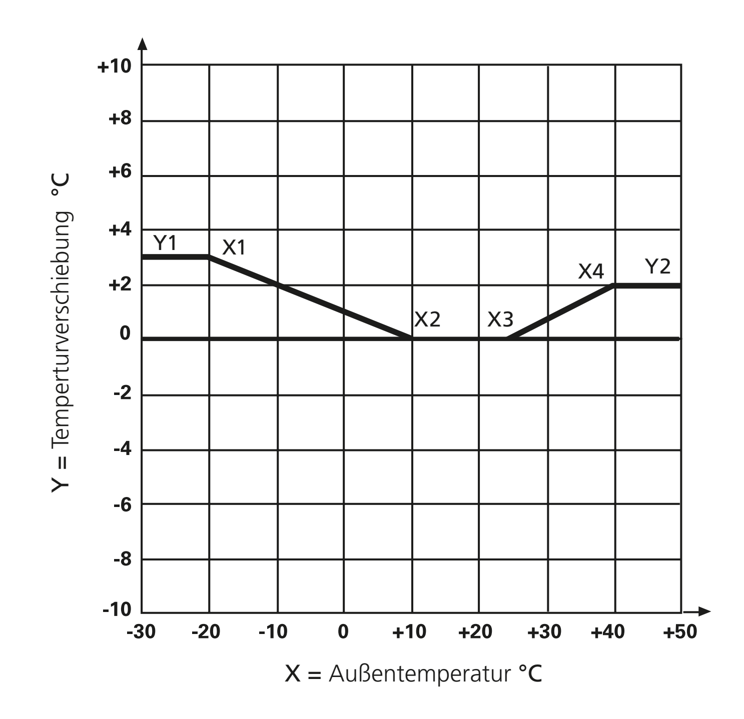
Es ist möglich, einen negativen Sommerausgleich einzustellen.

Einstellungen:

Wert	**Einstellungs-bereich**	**Werkseitige Einstellung**
Winterausgleich		
Temperaturverschieb. Y1	+0 – +10 °C	+3 °C
Schaltpunkt X1	-30 – - 10 °C	-20 °C
Schaltpunkt X2	-10 – +15 °C	+10 °C
Sommerausgleich		
Schaltpunkt X3	+15 – +25 °C	+25 °C
Schaltpunkt X4	+25 – +40 °C	+40 °C
Temperaturverschieb. Y2	-10 – +10 °C	+2 °C



Außenkompensation



Winterausgleich gem. werkseitiger Einstellung bedeutet:

Außentemperatur +10 °C (Schaltpunkt X2): Der Ausgleich startet und erfolgt schrittweise zwischen 0 und 3 °C bis herab auf die Außentemperatur von –20 °C.

Außentemperatur –20 °C (Schaltpunkt X1): Konstanter Ausgleich erfolgt mit 3 °C (Temperaturverschiebung Y1).

Sommerausgleich gem. werkseitiger Einstellung bedeutet:

Außentemperatur +25 °C (Schaltpunkt X3): Der Ausgleich startet und erfolgt schrittweise zwischen 0 und 2 °C bis herab auf die Außentemperatur von +40 °C.

Außentemperatur +40 °C (Schaltpunkt X4): Konstanter Ausgleich erfolgt mit 2 °C (Temperaturverschiebung Y2).



9.2.3 Sommernachtkühlung

Die niedrigere Temperatur in der Nacht wird genutzt, um den Gebäudekörper abzukühlen. Damit sinkt der Kühlungsbedarf in den ersten Tagesstunden. Falls ein Kühlgerät vorhanden ist, wird dessen Betrieb reduziert. Ist kein Kühlgerät vorhanden, wird ein gewisser Kühlungseffekt erzielt.

Bei aktivierter Funktion wird das Gerät mit normal Volumenstrom und einem Zuluftsollwert von 10 °C gefahren, bis die Bedingungen für Stopp erfüllt sind.

Bedingungen für den Start der Sommernachtkühlung zur eingestellten Zeit:

- Die Ablufttemperatur muss über dem eingestellten Wert liegen.
- Die Abluft ist mind. um 2 °C wärmer als die Außenluft.
- Die Außentemperatur muss über dem eingestellten Wert liegen.
- Zwischen 12 und 23 Uhr lag kein Wärmebedarf vor.
- Das Gerät darf nicht mit normal Volumenstrom fahren oder durch externen oder manuellen Stopp am Bedienterminal gestoppt worden sein.

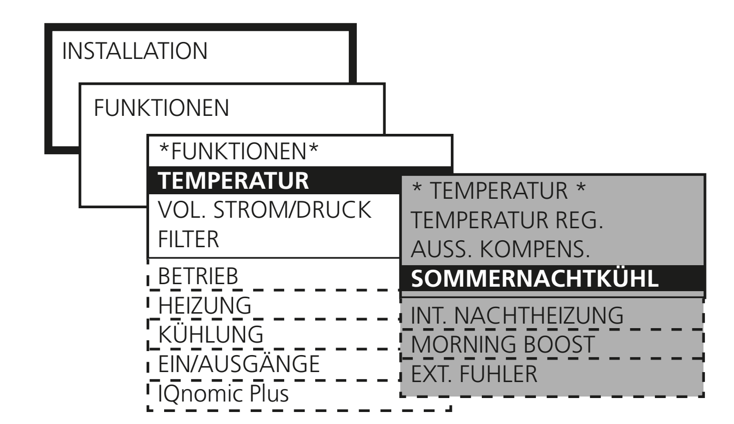
Bedingungen für Stoppen der Sommernachtkühlung:

- Die Ablufttemperatur fällt unter den eingestellten Wert ab.
- Die Außentemperatur fällt unter den eingestellten Wert ab.
- Die Schaltuhr oder ein externer Eingang fordert normal Volumenstrom.
- Die Abluft ist weniger als 1 °C wärmer als die Außenluft.

Die Funktion startet einmal je eingestellte Zeitperiode.

Einstellungen:

Wert	**Einstellungs-bereich**	**Werkseitige Einstellung**
Ablufttemperatur für Start	17 - 27 °C	22 °C
Ablufttemperatur für Stopp	12 - 22 °C	16 °C
Außentemperatur für Stopp	5 - 15 °C	10 °C
Sollwert Zuluft	10 - 20 °C	10 °C
Betriebszeit	00:00-00:00	23:00-06:00



9.2.4 Intermittente Nachtheizung

Das Gerät wird zum Heizen des Raums genutzt, wenn es im Normalfall durch die Schaltuhr gestoppt wurde.

Die Funktion erfordert einen angeschlossenen externen Raumfühler und dass das Gerät mit einem Lufterhitzer für das Nachheizen Gerät ausgerüstet ist. Der Raumfühler TBLZ-1-24-2 wird mit dem mitgelieferten Modularkabel an einen wahlfreien Anschluss mit der Kennzeichnung Internal BUS 1 angeschlossen. Die beste Leistung erzielt man, wenn das COMPACT-Gerät mit einer Umluftklappe (nicht Swegon) und Absperrklappe für Außenluft und Fortluft versehen ist.

Bei aktivierter Funktion erkennt das Gerät, dass die Raumtemperatur unter die eingestellte Starttemperatur abgesunken ist. Das Gerät startet mit den eingestellten Volumenströmen und Sollwert für Zulufttemperatur.

Der Abluftvolumenstrom kann auf 0 eingestellt werden, wenn kein entsprechender Betrieb gewünscht wird.

Der Klappenausgang kann auf 0 gesetzt werden. Dies bedeutet, dass angeschlossene Klappen (z.B. Absperrklappe für Außenluft und Fortluft) nicht beeinflusst werden. Normalerweise sind diese Klappen geschlossen, wenn das Gerät gestoppt wurde, und sie verbleiben geschlossen.

Gleichzeitig wird die Umluftklappe geöffnet, falls eine solche installiert ist.

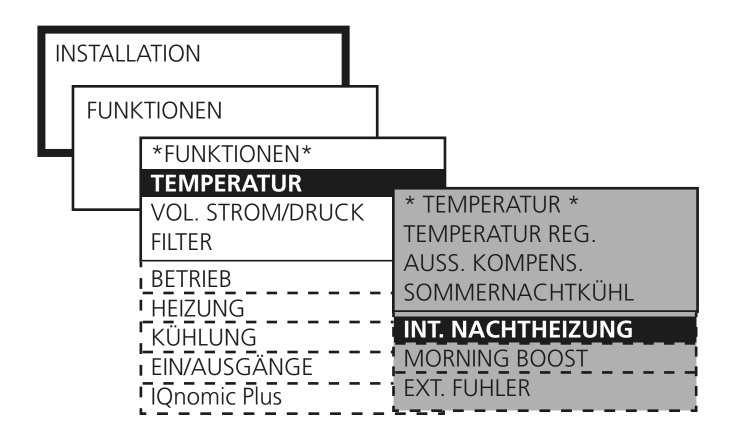
Bedingungen für den Start von diskontinuierlicher Nachtheizung:

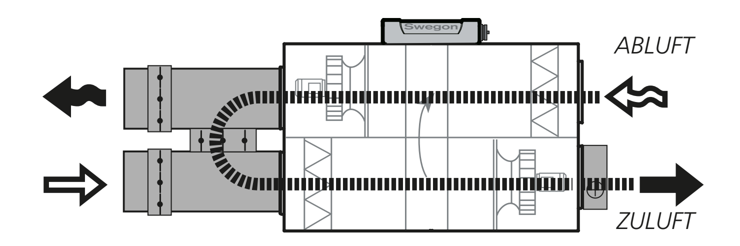
- Das Gerät muss sich im Zeitkanal/Schaltuhr Stopp befinden.
- Die Raumtemperatur muss die eingestellte Starttemperatur unterschreiten.

Bedingungen für den Stopp von diskontinuierlicher Nachtheizung:

- Normal Volumenstrom oder externer/manueller Stopp werden aktiviert.
- Die Raumtemperatur überschreitet die eingestellte Stopptemperatur.
- Alarm mit eingestellter Stopp-Priorität wird ausgelöst.

  (Bei Bedarf wird der Betrieb für Nachkühlung des elektrischen Erhitzers fortgesetzt, auch wenn die übrigen Bedingungen für Stopp erfüllt sind.)





Diskontinuierliche Nachtheizung mit Umluftteil:

Wenn der Abluftvolumenstrom auf 0 gesetzt und der Klappenausgang nicht aktiviert ist, geschieht folgendes:

Sind die Startbedingungen erfüllt, bleiben die Absperrklappen für Außenluft und Fortluft geschlossen. Die Klappe im Umluftteil wird geöffnet. Der Abluftventilator steht still.

Der Zuluftventilator arbeitet gemäß eingestelltem Zuluftvolumenstrom, und das Nachheizregister arbeitet gemäß eingestelltem Sollwert für die Zulufttemperatur bis die Bedingungen für Stopp erfüllt sind.

Einstellungen:

Wert	Einstellungsbereich	Werkseitige Einstellung
Raumtemperatur für Start	5 - 25 °C	16 °C
Raumtemperatur für Stopp	5 - 25 °CC	18 °C
Sollwert Zulufttemperatur	10 - 40 °C	28 °C
Zuluftvolumenstrom	*) m³/s/Pa	**) m³/s/Pa
Abluftvolumenstrom	*) m³/s/Pa	0 m³/s/Pa
Klappenausgang	0=nicht aktiv 1= aktiv	0
Reglerausgang	0 = IQnomic 1 = IQnomic Plus	0

*) Einstellbereich ist gleichbedeutend mit Min.-/Max.-Einstellung des Gerätes.

**) Gemäß Einstellung für niedrig Volumenstrom im *ANWENDERNIVEAU* unter *VOLUMENSTROM/DRUCK*.

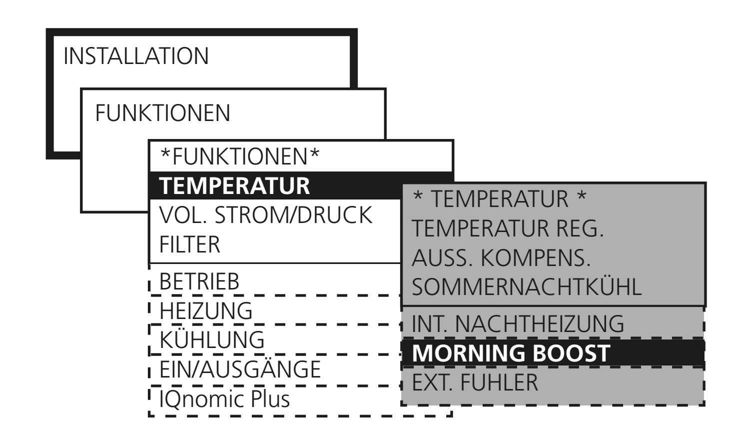
9.2.5 Morning BOOST

Das Gerät wird zum Heizen des Raums während einer eingestellten Zeit vor dem Einschaltzeitpunkt durch die Schaltuhr genutzt.
Die Funktion kommt zum Einsatz, wenn ein Umluftteil installiert ist.
Das Gerät startet früher und arbeitet nach denselben Einstellungen für Betrieb und Temperaturregelung wir bei gewöhnlicher Startzeit.
Der Abluftvolumenstrom kann auf 0 eingestellt werden, wenn kein entsprechender Betrieb gewünscht wird.
Der Klappenausgang kann auf „nicht aktiv“ gesetzt werden. Dies bedeutet, dass angeschlossene Klappen (z.B. Absperrklappe für Außenluft und Fortluft) nicht beeinflusst werden. Normalerweise sind diese Klappen geschlossen, wenn das Gerät gestoppt wurde, und sie verbleiben geschlossen.

Gleichzeitig wird die Umluftklappe (nicht Swegon) geöffnet, falls eine solche installiert ist.

Einstellungen:

Wert	Einstellungs-bereich	Werkseitige Einstellung
Zeit für Start vor normaler Startzeit laut Schaltuhr	Std:Min	00:00
Klappenausgang	Nicht aktiv/aktiv	Nicht aktiv
Abluftventilator	Nicht aktiv/aktiv	Nicht aktiv
AL/Raumtemp.	10 - 30 °C	22 °C
ZL-min.	8 -20 °C	15 °C
ZL-max.	16 -50 °C	28 °C



9.2.6 Externer Temperaturfühler

Die Steuereinheit IQnomic bietet die Möglichkeit, einen externen Raumfühler und einen externen Außentemperaturfühler anzuschließen. Diese Fühler werden verwendet, wenn die internen Fühler des Gerätes keine repräsentativen Werte liefern.

Der externe Abluft-/Raumfühler misst die Ablufttemperatur in einem größeren Raum anstatt im Gerät.

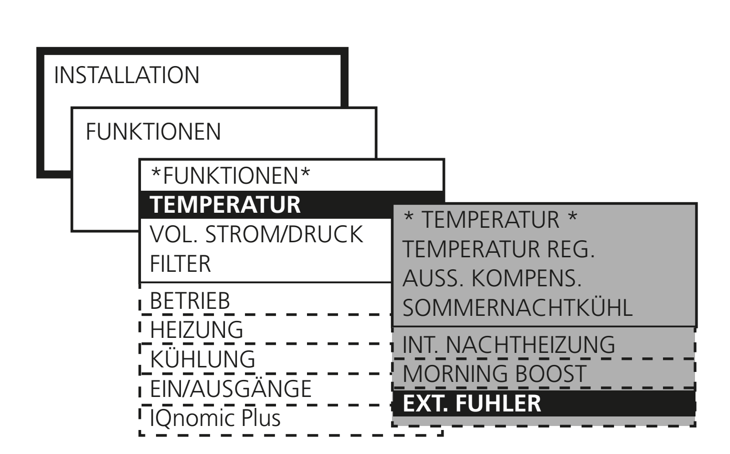
Der externe Außenluftfühler misst die Temperatur im Freien und nicht im Gerät.

Der Fühler TBLZ-1-24-2 wird mit dem mitgelieferten Modularkabel an einen wahlfreien Anschluss mit der Kennzeichnung Internal BUS 1 angeschlossen.

Der Fühler TBLZ-1-24-2 kann sowohl als Raumfühler als auch als Außentemperaturfühler verwendet werden. Er muss daher mit dem Funktionsumschalter auf dem Fühler auf die jeweilige Funktion eingestellt werden. Der Funktionsumschalter muss bei der Anwendung als Raumfühler auf Position 1 stehen und bei Anwendung als Außenfühler auf Position 2.

Wenn der Fühler TBLZ-1-24-2 im Freien platziert werden soll, muss er in einem dichten Gehäuse montiert werden.

Alternativ kann die Temperatur auch via Kommunikation an das Gerät gesendet werden, beispielsweise von einem übergeordneten System.



Die Alarmeinstellungen geben die Zeitverzögerungen für den Alarm bei unterbrochener Kommunikation an.

Einstellungen:

Wert	Einstellungs-bereich	Werkseitige Einstellung
Extern Abluft/Raum	Nicht aktiv/IQnomic	Nicht aktiv Kommunikation
Extern Außen	Nicht aktiv/IQnomic	Nicht aktiv Kommunikation
Alarm	0 - 9990 Min.	5 Min.

9.3 Volumenstrom/Druck


Grundfunktionen werden im INSTALLATIONSNIVEAU eingestellt, die Werte im ANWENDERNIVEAU abgelesen und eingestellt.

9.3.1 Ventilatorregelung

Die Regelungsform für den Zuluftventilator bzw. Abluftventilator wird individuell gewählt.

9.3.1.1 Volumenstromregelung

Die Volumenstromregelung soll dafür sorgen, dass der eingestellte Volumenstrom konstant gehalten wird. Die Drehzahl der Ventilatoren wird automatisch geregelt, so dass der Volumenstrom korrekt bleibt, auch wenn Filter verschmutzen, Auslässe blockieren etc.

Konstanter Volumenstrom ist von Vorteil, da der Volumenstrom stets von Anfang an eingestellt wurde.

Es sollte jedoch darauf geachtet werden, dass all das, was zu erhöhtem Druckabfall im Ventilationssystem führt, z.B. Blockierung von Auslässen und Filterverschmutzung, automatisch auch eine Drehzahlerhöhung der Ventilatoren mit sich bringt. Dies führt zu erhöhtem Stromverbrauch evtl. auch zu Geräuschproblemen.

9.3.1.2 Druckregelung

Der Volumenstrom wird automatisch variiert, so dass der Kanaldruck konstant bleibt. Die Regelungsart wird deshalb auch als VAV-Regelung (Variable Air Volume) bezeichnet.

Druckregelung wird genutzt, wenn beispielsweise die Klappenfunktionen die Luftmenge in Teilen des Ventilationssystems erhöhen.

Der Kanaldruck wird von einem externen Druckfühler im Kanal gemessen, der an die BUS-Kommunikation der Steuereinheit angeschlossen wird. Der gewünschte Sollwert (separat für niedrig und normal Volumenstrom) wird in Pa eingestellt.

Die Funktion kann begrenzt werden, so dass die Ventilatordrehzahl die eingestellten Höchstwerte nicht überschreitet.

9.3.1.3 Bedarfssteuerung

Der Volumenstrombedarf wird über 0–10 V Eingangssignal von einem externen Fühler geregelt, z.B. Kohlendioxidfühler, der an die Klemmen 35 (-) und 37 (+) an die Steuereinheit angeschlossen wird. Der gewünschte Sollwert (separat für niedrig und normal Volumenstrom) wird in Prozent des Eingangssignals eingestellt.

Die Funktion kann begrenzt werden, so dass der Volumenstrom die eingestellten Höchst- bzw. Mindestwerte nicht über- bzw. unterschreitet.

9.3.1.4 Slave-Steuerung

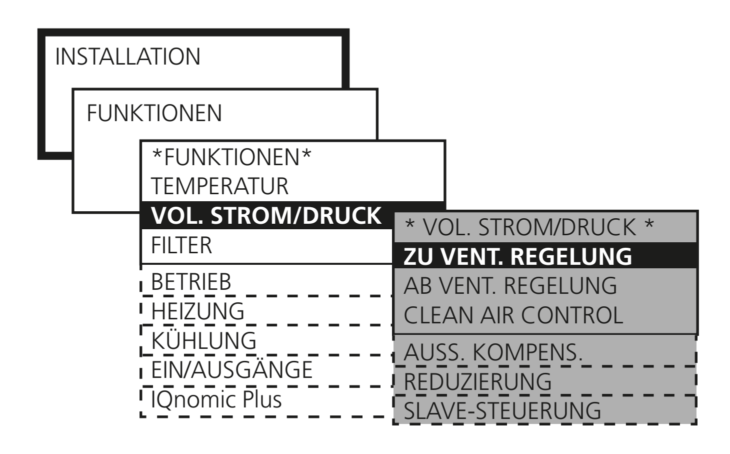
Der Volumenstrom wird konstant auf denselben Wert wie beim anderen Ventilator geregelt. Wenn ein Ventilator druck- oder bedarfsgesteuert ist, kann der andere durch Slave-Steuerung auf denselben Volumenstrom gesetzt werden.

Der Slave-gesteuerte Ventilator kann begrenzt werden, wenn sein maximaler Volumenstrom auf einen niedrigeren Wert gesetzt wird.

Beide Ventilatoren können nicht auf Slave-Steuerung gesetzt werden. Falls dies aus Versehen dennoch geschieht, wird der Abluftventilator auf Volumenstromregelung gesetzt.

Einstellungen:

Wert	Einstellung
Ventilatorregelung (ZU/AB)	Volumenstromregelung Druckregelung Bedarfsteuerung Slave-Steuerung







9.3.1.5 Clean Air Control

Die Funktion Clean Air Control wird in Anlagen verwendet, in denen der Volumenstrom nach dem Anteil der Emissionen/Verunreinigungen in der Raumluft gesteuert werden soll.

Hierfür ist das Zubehör VOC-Fühler (Volatile Organic Compounds) TBLZ-1-60 erforderlich. Der VOC-Fühler misst den Anteil von Emissionen/Verunreinigungen in der Einheit % VOC.

Wenn eine Person CO_2 produziert, verursacht dies eine vom VOC-Fühler messbare Menge von Emissionen/Verunreinigungen. Eine ungefähre Umrechung von % VOC in den CO_2-Gehalt finden Sie im Diagramm.

Wenn das Gerät zum ersten Mal Netzspannung erhält, erfolgt eine Initiierung des VOC-Fühlers, der sechs Stunden lang ein festes Signal von etwa 50% VOC sendet (gilt für VOC-Fühler mit der Artikelnummer 328964-01, der VOC-Fühler mit der Artikelnummer 328964-02 ist werkseitig initiiert.). Wenn die Stromzufuhr zum Gerät zu einem späteren Zeitpunkt unterbrochen und wieder eingeschaltet wird, erfolgt ebenfalls eine Initiierung, allerdings nur 15 Minuten lang (unter der Voraussetzung, dass die Stromzufuhr während der ersten Initiierung nicht unterbrochen wurde).

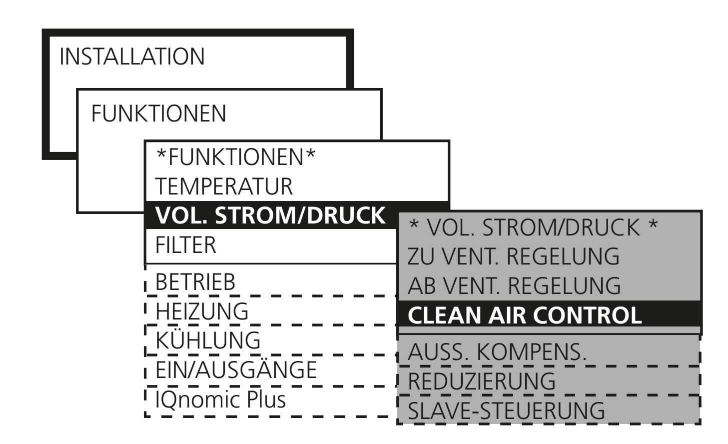
Wenn der VOC-Fühler einen geringeren Anteil von Emissionen/Verunreinigungen als den voreingestellten Wert misst, ist der Volumenstrom von Zu- und Abluft so groß wie der voreingestellte Minimalvolumenstrom. Wenn der VOC-Fühler einen höheren Anteil von Emissionen/Verunreinigungen als den voreingestellten Wert misst, wird der Volumenstrom von Zu- und Abluft schrittweise erhöht, bis der voreingestellte Wert oder der Maximalvolumenstrom erreicht ist.

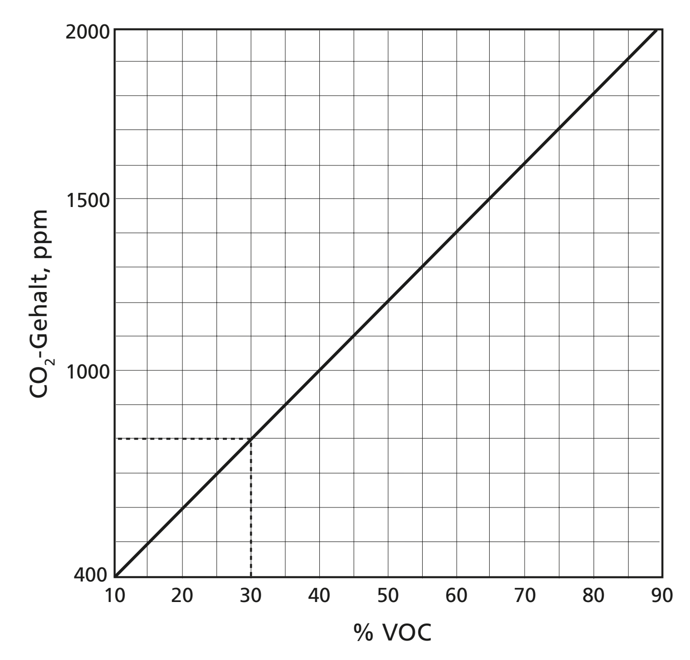
Wenn die Funktion Clean Air Control aktiviert ist, wird die Regelung der Ventilatoren automatisch gewählt (Abluftventilator bedarfsgesteuert, Zuluftventilator nebengesteuert). Sie können dann nur unter Funktionen abgelesen werden.

Einstellungen:

Wert	Einstellungs-bereich	Werkseitige Einstellung
Clean Air Control	Nicht aktiv/Aktiv	Nicht aktiv
VOC Niedrigbetrieb	10 - 90 %	50 %
VOC Normalbetrieb	10-90 %	30 %
Min. Volumenstrom	* m3/s	0,08 m3/s
Max. Volumenstrom	* m3/s	0,2/0,3 m3/s**

**) Der Einstellbereich entspricht der Min.-/Max.-Einstellung des Geräts.*
*** Größe 02 = 0,2 m3/s, Größe 03 = 0,3 m3/s*





Beispiel:

800 ppm entsprechen etwa 30% VOC.

Wenn andere Emissionen/Verunreinigungen wie Speisegerüche, Zigarettenrauch etc. hinzukommen, steigt der VOC-Gehalt im Verhältnis zum CO_2-Gehalt.



9.3.2 Außenkompensation

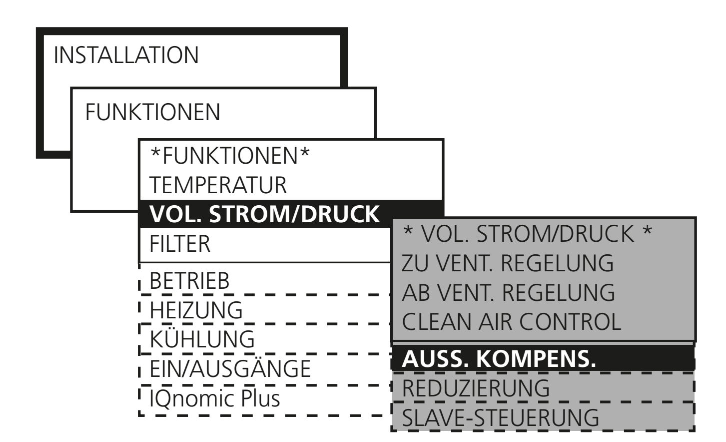
Volumenstrom
Die Außenkompensation des Volumenstroms kann aktiviert werden, wenn eine Reduzierung des Volumenstroms im Winter gewünscht wird.

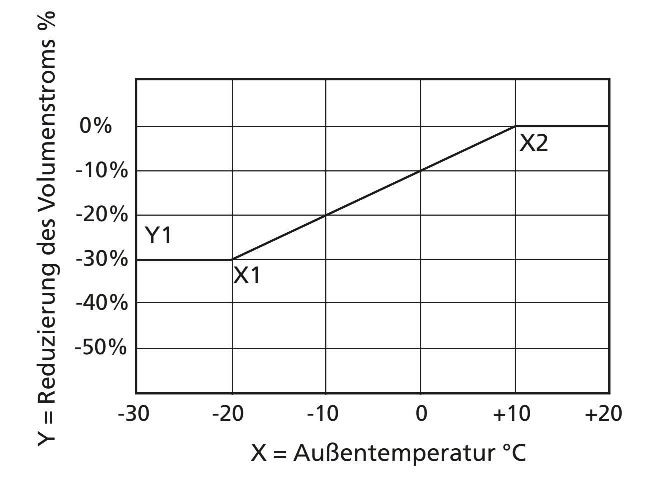
Bei Volumenstromregelung wird der aktuelle Volumenstrom reduziert. Bei Druckregelung wird der aktuelle Sollwert für den Druck reduziert. Bei Bedarfssteuerung des Volumenstroms hat die Funktion keine Wirkung.

Der Volumenstrom wird in Prozent des aktuellen Volumenstroms/Drucks reduziert.

Einstellungen:

Wert	Einstellungs-bereich	Werkseitige Einstellung
Y1, max. Reduzierung	0-50%	30 %
X1, Schaltpunkt	-30 – -10 °C	-20 °C
X2, Schaltpunkt	-10 – +15 °C	+10 °C





Außenkompensation gem. werkseitiger Einstellung bedeutet:

Außentemperatur +10 °C (Schaltpunkt X2): Der Ausgleich startet und erfolgt schrittweise zwischen 0 und 30% bis herab auf die Außentemperatur von –20 °C.

Außentemperatur –20 °C (Schaltpunkt X1): Konstanter Ausgleich erfolgt mit 30% (max. Reduzierung Y1).

9.3.4 Herunterregelung Fluss/Druck

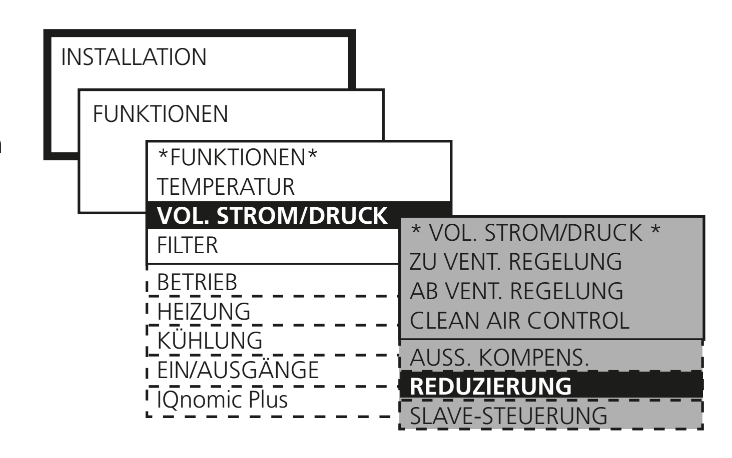
Reduzierung des Zuluftvolumenstroms ist die letzte Stufe der Regelsequenz bei erhöhtem Heizbedarf für ABZU-Regelung oder Zuluftregelung. Nur Abluftgebläse allein kann nicht gewählt werden. Nur Zuluftgebläse oder sowohl Zuluft- als auch Abluftgebläse können gewählt werden.

Siehe auch 9.2.

Eine einstellbare Temperatursenkung erlaubt einen niedrigeren Sollwert für die Zulufttemperatur, bevor die Reduzierung in Kraft tritt. Die Einstellung dieser Neutralzone erfolgt über die Menüzeile NZ ZU REDUZIERUNG.

Einstellungen:

Wert	Einstellungs-bereich	Werkseitige Einstellung
Funktion	Nicht aktiv/ZL/ZL+AL	ZL
Neutralzone	0,0 - 10,0 °C	0,0 °C



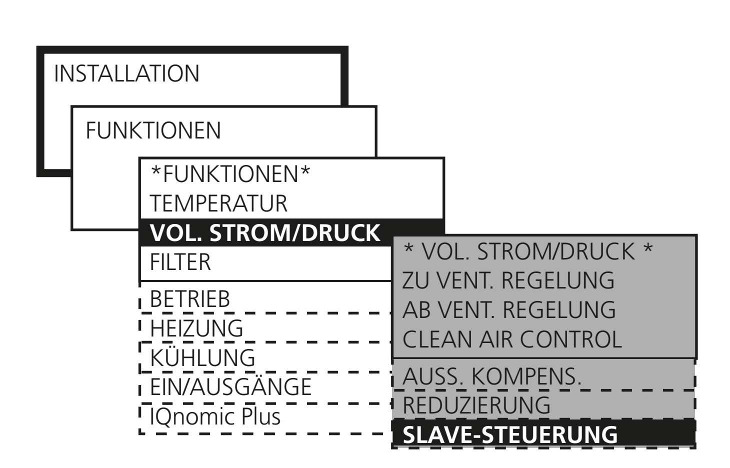
9.3.5 Einstellung des Volumenstroms des slave-Ventilators

Der Sollwert des slave-gesteuerten Ventilators kann so eingestellt werden, dass er einen höheren oder niedrigeren Volumenstrom liefert als den aktuellen Volumenstrom des steuernden Ventilators.

Die Abweichung vom Volumenstrom des steuernden Ventilators wird mit Hilfe eines K-Faktors eingestellt. K-Faktor 0,5 bedeutet, dass der slave-Volumenstrom 50 % des master-Volumenstroms beträgt.

Einstellungen:

Wert	Einstellungs-bereich	Werkseitige Einstellung
K-Faktor	0,5–1,5	1,0

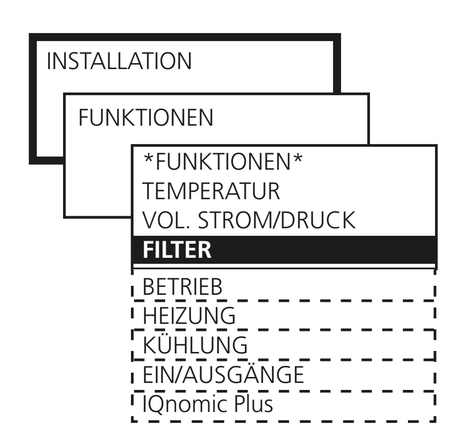


9.4 Aktivierung der Filterüberwachung GOLD SD

Für die zu überwachenden Filter muss die Filterüberwachung aktiviert werden.

Einstellungen:

Wert	Einstellungs-bereich	Werkseitige Einstellung
Standardfilter	Nicht aktiv/ZL/AL ZL+AL	ZL+AL
Vorfilter	Nicht aktiv/ZL/AL ZL+AL	ZL+AL



9.5 Betrieb

9.5.1 Schaltuhr funktion


Grundfunktionen werden im INSTALLATIONSNIVEAU eingestellt, die Werte im ANWENDERNIVEAU abgelesen und eingestellt.

INSTALLATION
FUNKTIONEN
FUNKTIONEN
TEMPERATUR
VOL. STROM/DRUCK
FILTER
BETRIEB
HEIZUNG
KÜHLUNG
EIN/AUSGÄNGE
IQnomic Plus

BETRIEBSFUNKTIONEN
SCHALTUHR FUNKTION
BETRIEBSVERLÄNG.
SOMMER/WINTERZEIT

Die Schaltuhr steuert die Betriebszeiten des Gerätes. Folgende zwei Grundfunktionen können eingestellt werden:

NIEDRIG – NORMAL VOLUMENSTROM
Niedrig Volumenstrom ist das Grundniveau und Zeiten für normal Volumenstrom werden im ANWENDERNIVEAU unter SCHALTUHR eingestellt.

STOPP – NIEDRIG – NORMAL VOLUMENSTROM
Stopp ist das Grundniveau und Zeiten für niedrig Volumenstrom und normal Volumenstrom werden im ANWENDERNIVEAU unter SCHALTUHR eingestellt.

Einstellungen:

Wert	**Einstellungs-bereich**	**Werkseitige Einstellung**
Funktion	Niedrig/Normal	Niedrig/Normal
	Stopp/Niedrig/ Normal	

9.5.2 Betriebsverlängerung

BETRIEBSFUNKTIONEN
SCHALTUHR FUNKTION
BETRIEBSVERLÄNG.
SOMMER/WINTERZEIT

Die Eingänge der Steuereinheit für externe niedrig Volumenstrom bzw. externe normal Volumenstrom können mit Betriebsverlängerung ergänzt werden. Die Funktion kann beispielsweise mit Druckschalter für Überzeitbetrieb genutzt werden.

Die gewünschte Zeit ist in Stunden und Minuten einzustellen.

Einstellungen:

Wert	**Einstellung-bereich**	**Werkseitige Einstellung**
Extern niedrig Volumenstrom	0:00 - 23:59	0:00
Extern normal Volumenstrom	0:00 - 23:59	0:05
	(Std:Min)	(Std:Min)

9.5.3 Sommer-/Winterzeit

BETRIEBSFUNKTIONEN
SCHALTUHR FUNKTION
BETRIEBSVERLÄNG.
SOMMER/WINTERZEIT

Uhrzeit- und Datumanzeige haben als werkseitige Einstellung automatischen Wechsel zwischen Sommer- und Winterzeit gemäß EU-Standard (letzter Sonntag im März bzw. letzter Sonntag im Oktober).

Dieser automatische Wechsel kann unterbunden und als nicht aktiv eingestellt werden.

Einstellungen:

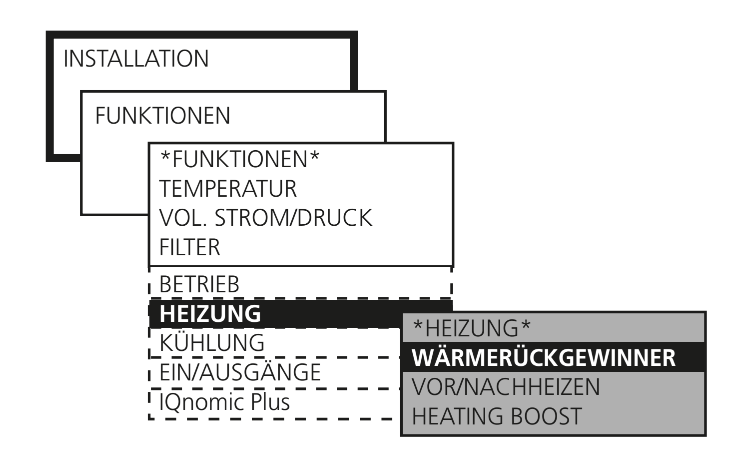
Wert	**Einstellungs-bereich**	**Werkseitige Einstellung**
Sommerzeit/Winterzeit	Nicht aktiv/aktiv	Aktiv



9.6 Heizung

9.6.1 Wärmerückgewinner

9.6.1.1 Enteisung, rotierende Wärmetauscher



In Milieus, in denen vorübergehend Feuchtigkeit in der Abluft vorkommen kann, ist es möglich, die Enteisungsfunktion für Wärmerückgewinner als Schutz zu aktivieren. Die Funktion überwacht kontinuierlich, dass der Wärmerückgewinner nicht durch Kondenswasser, das im Wärmerückgewinner gefriert, verstopft wird.

Die Funktion fordert, dass ein separater auf Enteisung des WT eingestellter Druckfühler an Eingänge der Steuereinheit für externe BUS-Kommunikation und an die Druckmessnippel des Gerätes angeschlossen ist.

Siehe gesonderte Installationsanleitung für Druckfühler TBLZ-1-23-aa.

Eine Kalibrierung des Druckabfalls über dem Rotor muss vorgenommen werden, um einen Referenzdruckabfall für die Überwachung zu erhalten. Siehe 7.4.3 FILTER/KALIBRIERUNG WT.

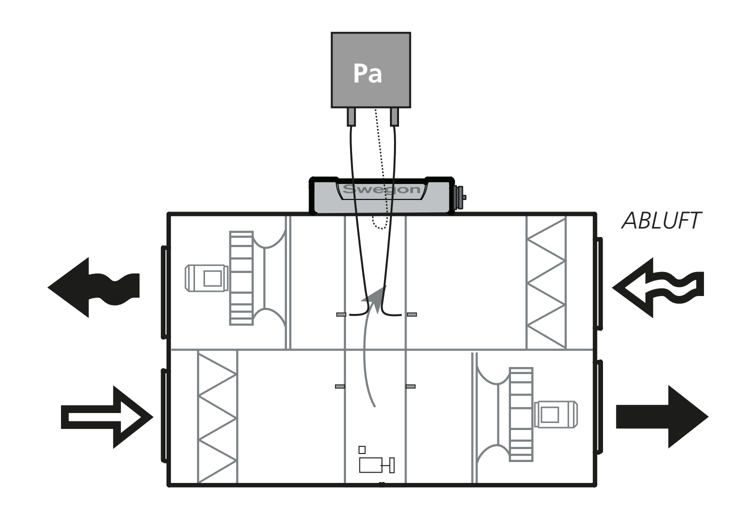
Wenn die Funktion aktiviert ist, wird der Druckabfall über dem Wärmetauscher kontinuierlich gemessen und mit dem Kalibrierungswert verglichen. Wenn der Druckabfall den eingestellten Grenzwert überschreitet, wird ein Entfrostungssequenz ausgeführt, bei der die Drehzahl des Rotors sukzessive heruntergefahren wird (Rampenzeit maximal vier Minuten), und zwar bis zur Drehzahl, bei der der Druckabfall über dem Wärmetauscher auf die Hälfte des eingestellten Grenzwerts gesunken ist. Die minimale Drehzahl des Rotors beträgt 0,5 U/Min. Während des Entfrostens taut die warme Fortluft einen eventuellen Eisbelag auf. Die Zeitverzögerung von vier Minuten ermöglicht es dem Wärmetauscher zu trocknen bevor der Rotor wieder bis zu seiner normalen Drehzahl hochgefahren wird (Rampenzeit vier Minuten).

Enteisung erfolgt über einen Zeitraum von maximal 30 Minuten. Wenn der Druckabfall innerhalb der Maximalzeit nicht sechsmal in 24 Stunden abgesunken ist, wird ein Alarm ausgelöst.

Beachten Sie, dass der Temperaturwirkungsgrad des Wärmerückgewinners während der Enteisung abnimmt und damit auch die Zulufttemperatur nach dem Wärmerückgewinner.

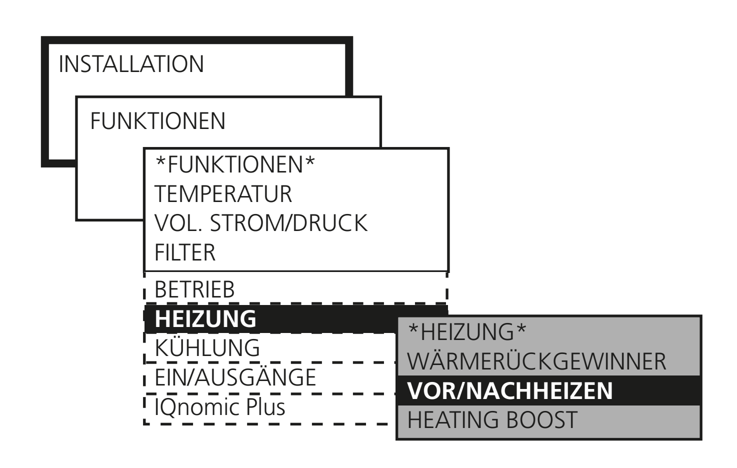
Einstellungen:

Wert	Einstellungsbereich	Werkseitige Einstellung
Enteisung	Nicht aktiv/aktiv	Nicht aktiv



Prinzip der Enteisungsfunktion mit separatem Druckfühler.

9.6.2 Vor-/Nachheizung



HEIZREGISTER WASSER
Bei Wahl der Funktion Wartungsbetrieb Pumpe oder Pumpe plus Ventil wird der gewählte Relaisausgang aktiviert, wenn Nachheizbedarf vorliegt und startet die Umwälzpumpe für das Heizregister.

Bei niedriger Außentemperatur (kälter als +12 °C) ist der Pumpenausgang kontinuierlich aktiviert. An übrigen Zeiten wird der Pumpenausgang 2 Minuten/Tag für Wartungsbetrieb der Umwälzpumpe aktiviert.

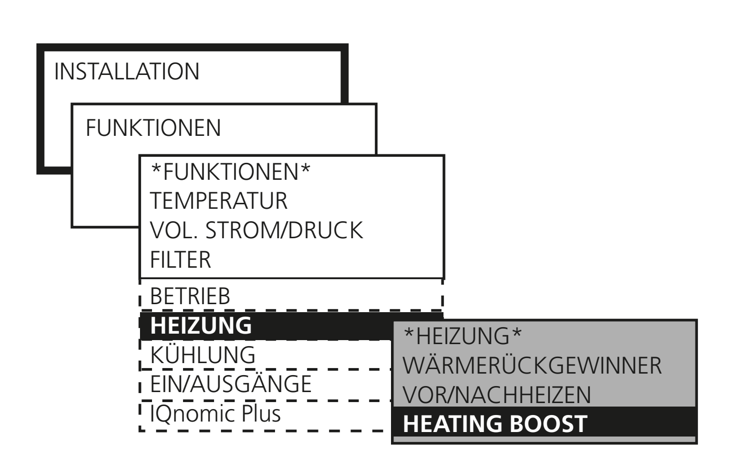
HEIZREGISTER ELEKTRISCH
Bei Wahl der Funktion Wartungsbetrieb nicht aktiv wird der Relaisausgang aktiviert, wenn Nachheizbedarf vorliegt.

Der Relaisausgang kann für Anzeige oder Blockierung externer Funktionen genutzt werden.

WARTUNGSBETRIEB
Einstellungen:

Wert	Einstellungs-bereich	Werkseitige Einstellung
Funktion	Nicht aktiv/ Pumpe/ Pumpe+Ventil/ Ventil	Pumpe
Wartungsbetrieb	1–60 Min.	3 Min.
Intervall	1–168 h	24 h

9.6.3 Heating BOOST



Heating BOOST (Heizforcierung) bedeutet, dass der Volumenstrom für sowohl Zu- als auch Abluft von normaler Volumenstromregelung gesteigert wird, um mehr Wärme an den Raum abzugeben.

Die Ventilatoren können im Bereich zwischen den aktuellen Volumenströmen (niedrig Volumenstrom, normal Volumenstrom) und dem eingestellten Höchstvolumenstrom arbeiten.

Die Funktion ist nur bei Abluftregelung möglich. Wenn Bedarfssteuerung oder Forcierung in Kombination mit Wärmeforcierung gewählt wurde, wird der Volumenstrom von der Funktion mit dem höchsten Ausgangssignal zu den Ventilatoren gesteuert.

Die Funktion kann nicht mit Druckregelung kombiniert werden.

Die Volumenstromerhöhung startet stufenlos, wenn ein Unterschied von 2–10 °C (3 °C ist werkseitige eingestellt) zur eingestellten max. Zulufttemperatur vorliegt. Wenn die max. Zulufttemperatur erreicht ist, läuft das Gerät mit max. Volumenstrom (für Einstellung von max. Volumenstrom siehe 7.2.2).

Einstellungen:

Wert	Einstellungs-bereich	Werkseitige Einstellung
Heating BOOST	Nicht aktiv/aktiv	Nicht aktiv
Startgrenze	2-10 °C	3 °C



9.7 Kühlung

Die Steuerung von Kühlmaschinen wird in erster Linie an Ausgang Outp.1 oder Outp. 2 angeschlossen. Wenn keiner dieser Ausgänge frei ist, wird die Steuerung an das IQnomic Plus-Modul angeschlossen. Der Funktionsumschalter des Moduls muss sich in Position 6 befinden.

9.7.1 Betrieb

Die Kühlfunktion wird aktiviert.

9.7.2 Kühlregelung

Stufenlos 0–10 V DC

Anwendung bei Anschluss von Kühlung mit stufenloser Steuerung. Der Kühlregler des COMPACT-Gerätes gibt 0-10 V DC linear mit dem Kühlbedarf aus. Wird an IQnomic Plus-Modul, Klemmen 15-16, angeschlossen.

Beide Kühlrelais des Gerätes arbeiten parallel zum Signal und schließen, wenn das Kühlsignal höher als 0,5 V DC ist und öffnen, wenn das Signal unter 0,2 V DC absinkt.

Ausgang für Kühlrelais 1 an Klemmen 1-2 des IQnomic Plus-Moduls anschließen und für Kühlrelais 2 an Klemmen 4-5.

Stufenlos 0–10 V DC

Wie vorstehend, jedoch mit invertiertem Steuersignal, wobei 10 V DC Ausgangssignal 0 % Kühlbedarf entspricht.

On/off 1 Stufe

Anwendung bei Anschluss von Kühlung mit einer Stufe. Wird an IQnomic Plus-Modul, Kühlrelais 1, Klemmen 1-2, angeschlossen. Die Kälteregelung des Gerätes reguliert den Kühlbedarf 0–100%. Kühlrelais 1 und 2 schließen, wenn der Kühlbedarf über 5% liegt und öffnen, wenn der Kühlbedarf unter 2 % liegt.

Der Ausgang für Steuersignal 0–10 V DC arbeitet parallel zum Kühlbedarf 0–100 % und kann z. B. für die Anzeige des Kühlbedarfs verwendet werden. Wird an IQnomic Plus-Modul, Klemmen 15-16, angeschlossen.

On/off 2 Stufen

Anwendung bei Anschluss von Kühlung mit 2 Stufen. Wird an IQnomic Plus-Modul, Kühlrelais 1, Klemmen 1-2, und Kühlrelais 2, Klemmen 4-5 angeschlossen. Die Kälteregelung des Gerätes reguliert den Kühlbedarf 0–100%.

Kühlrelais 1 schließt, wenn der Kühlbedarf über 5 % liegt und öffnet, wenn der Kühlbedarf unter 2 % liegt. Kühlrelais 2 schließt, wenn der Kühlbedarf über 55% liegt und öffnet, wenn der Kühlbedarf unter 50% liegt.

Der Ausgang für Steuersignal 0–10 V DC arbeitet parallel zum Kühlbedarf 0–100 % und kann z. B. für die Anzeige des Kühlbedarfs verwendet werden. Wird an IQnomic Plus-Modul, Klemmen 15-16, angeschlossen.

On/off 3 Stufen binär

Wird verwendet, wenn Kühlung mit zwei Eingängen angeschlossen ist, die mit 3 binären Stufen gesteuert werden. Wird an IQnomic Plus-Modul, Kühlrelais 1, Klemmen 1-2, und Kühlrelais 2, Klemmen 4-5 angeschlossen. Die Kälteregelung des Gerätes reguliert den Kühlbedarf 0–100 %..

Bei erhöhtem Kühlbedarf:

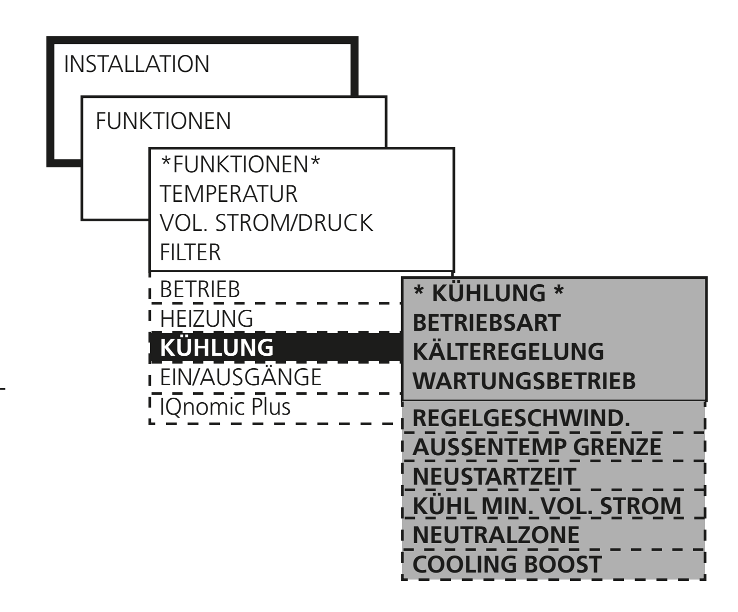
Kühlrelais 1 schließt, wenn der Kühlbedarf über 5 % liegt und öffnet, wenn der Kühlbedarf zwischen 40 und 70 % liegt. Kühlrelais 2 schließt, wenn der Kühlbedarf über 40 % beträgt. Kühlrelais 1 schließt wieder (zusammen mit Kühlrelais 2) wenn der Kühlbedarf über 70 % beträgt.

Bei reduziertem Kühlbedarf:

Kühlrelais 1 öffnet bei einem Kühlbedarf unter 60 %, schleißt wieder bei einem Kühlbedarf unter 30 % und öffnet wieder bei einem Kühlbedarf unter
2 %. Kühlrelais 2 öffnet bei einem Kühlbedarf unter 30%.

Der Ausgang für Steuersignal 0–10 V DC arbeitet parallel zum Kühlbedarf 0–100 % und kann z. B. für die Anzeige des Kühlbedarfs verwendet werden. Wird an IQnomic Plus-Modul, Klemmen 15-16, angeschlossen.

Der Ausgang für Steuersignal 0–10 V DC (Klemmen 42–43) arbeitet Parallel zum Kühlbedarf 0–100% und kann z.B. für Anzeige des Kühlbedarfs verwendet werden.



Einstellungen für Kühlfunktionen auf dieser und der nächsten Seite:

Wert	Einstellungsbereich	Werkseitige Einstellung
Betrieb	Nicht aktiv/aktiv	Nicht aktiv
Kälteregelung	Stufenlos 0–10 V Stufenlos10-0 V On/off 1 Stufe On/off 2 Stufen On/off 3 Stufen binär	On/off 1 Stufe
Wartungsbetrieb		
Kühlrelais 1	Nicht aktiv/Pumpe Pumpe+Ventil/Ventil	Nicht aktiv
Kühlrelais 2	Nicht aktiv/Pumpe Pumpe+Ventil/Ventil	Nicht aktiv
Wartungsbetrieb	1–60 Min.	3 Min.
Intervall	1–168 h	24 h
Regelungsgeschw. zwischen Stufen	0-600 Sek	300 Sek
Außentemp.grenze		
Stufe 1	0-25 °C	3 °C
Stufe 2	0-25 °C	5 °C
Stufe 3	0-25 °C	7 °C
Neustartzeit	0-900 Sek	480 Sek
Kälte Mindestvol.strom		
Zuluft	0–Max.Vol.strom	–
Abluft	0–Max.Vol.strom	–
Neutralzone	0-10 °C	2,0 °C
Cooling BOOST	Nicht aktiv Komfort Ökonomie Sequenz Komfort+ Ökonomie Ökonomie+ Sequenz	Nicht aktiv
Startgrenze im Verhältnis zur Mind. Zulufttemp.	2-10 °C	3 °C

Siehe vorstehende Seite für Einstellungsmöglichkeiten.

9.7.3 Wartungsbetrieb

Kann gewählt werden, wenn Kühlrelais 1 und/oder 2 zum Antrieb von Pumpen verwendet wird.

Wartungsbetrieb wird dann für Pumpe, Pumpe plus Ventil oder nur Ventil gewählt (0 – 10 V Ausgang).Bei Aktivierung werden die Pumpen 2 Minuten pro Tag im Wartungsbetrieb gefahren.

9.7.4 Regelungsgeschwindigkeit

Hier wird die gewünschte Verzögerung zwischen den verschiedenen Kühlstufen eingestellt. Hierdurch soll der Kühleffekt von z.B. einem Kompressor zum Tragen kommen, bevor ein Stufenwechsel erfolgt.

Gilt bei Wechsel Stufe 1–Stufe 2 und Stufe 2–Stufe 3 und nur bei steigendem Kältebedarf.

9.7.5 Außentemperaturgrenze

Es besteht die Möglichkeit zur Einstellung einer außentemperaturbezogenen Blockierungsfunktion in Stufe 3. Liegt die Außentemperatur unter der jeweiligen Stufengrenze, wird die Funktion der Kühlrelais blockiert.

Auch das Ausgangssignal 0–10 V wird stufenweise von dieser Funktion begrenzt. Stufe 1 maximiert das Ausgangssignal auf 2,5 V, Stufe 2 auf 5,0 V und Stufe 3 auf 7,5 V.

9.7.6 Neustartzeit

Die Neustartzeit ist so einzustellen, dass den Empfehlungen des Kühlmaschinenlieferanten bezüglich der Anzahl Starts pro Stunde Folge geleistet wird.

Die Neustartzeit ist die Zeit zwischen Schließen eines Relais und dem Zeitpunkt, an dem erneutes Schließen zulässig ist.

Das 0–10 V DC-Signal wird um dieselbe Zeit verzögert.

9.7.7 Kälte Mindestvolumenstrom

Damit die Kühlfunktion in Aktion treten kann, müssen die Volumenströme für Zuluft und Abluft größer sein als die jeweiligen Grenzwerte (eingestellt im ANWENDERNIVEAU unter VOLUMENSTROM/DRUCK).

Die Funktion Kälte Mindestvolumenstrom kann blockiert werden, indem beide Volumenstromgrenzen auf 0 gesetzt werden.

9.7.8 Neutralzone

Die Neutralzone verhindert, dass Kühl- und Heizsystem einander entgegenwirken.

Die eingestellte Neutralzone wird dem Sollwert für Heizung hinzugefügt; die Summe der beiden Werte ergibt den Sollwert für Kühlung.

9.7.9 Cooling BOOST

Cooling BOOST (Kälteforcierung) bedeutet, dass der Volumenstrom sowohl der Zuluft als auch der Abluft erhöht wird, um den Raum stärker zu kühlen.

Cooling BOOST kann nicht mit Druckregelung kombiniert werden.

Die Volumenstromerhöhung erfolgt zwischen dem aktuellen Volumenstrom und dem eingestellten Höchstvolumenstrom.

Die Funktion kann in folgenden fünf Varianten gewählt werden:

Komfort
Bei Kühlbedarf werden Ausgänge für Kälte aktiviert.

Wenn die Kühlfunktion aktiv ist und die Temperatur der Zuluft auf die eingestellte Mindesttemperatur absinkt, steigt der Volumenstrom stufenlos an. Wenn die Zulufttemperatur der Mindesttemperatur entspricht, geht GOLD auf den eingestellten max. Volumenstrom über.

Ökonomie
Cooling BOOST Ökonomie nutzt zunächst einen höheren Volumenstrom, um den Raum zu kühlen, bevor die Kältemaschinen ein Startsignal erhalten.

Diese Funktion ist auch ohne Aktivierung der Kühlfunktion möglich.

Bei Kühlbedarf werden die Volumenströme langsam bis zum eingestellten Höchstvolumenstrom gesteigert. Wenn die Volumenströme ihren Höchstwert erreicht haben und immer noch Kühlungsbedarf vorliegt, werden die Ausgänge für Kälte aktiviert.

Für eine Aktivierung der Funktion muss die Außenlufttemperatur mindestens um 2 °C niedriger sein als die Ablufttemperatur. Ist die Temperaturdifferenz zu gering, wird normale Kühlfunktion aktiviert.

Sequenz
Cooling BOOST Sequenz wird genutzt, wenn eine Kältemaschine auf einen höheren Kältevolumenstrom als den normalen Volumenstrom ausgelegt ist.

Bei Kühlungsbedarf wird der Volumenstrom bis zum Höchstvolumenstrom gesteigert, bevor die Kühlungsfunktion aktiviert wird. Die Kühlungsfunktion tritt nach der Volumenstromerhöhung mit 1 Minute Verzögerung in Kraft.

Wenn keine Kühlungsfunktion angewählt wurde, ist Cooling BOOST Sequenz blockiert.

Komfort + Ökonomie
Cooling BOOST Komfort+Ökonomie ist eine Kombination der beiden Varianten zur Volumenstromerhöhung.

Wenn die Bedingungen für Cooling BOOST Ökonomie erfüllt sind, startet die Volumenstromerhöhung vor der Kältemaschine.

Wenn die Bedingungen für die Außenluft nicht erfüllt sind, startet die Volumenstromerhöhung wenn sich die Temperatur der Zuluft der eingestellten TL-Min.-Temperatur nähert.

Ökonomie + Sequenz
Cooling BOOST Komfort+Sequenz ist eine Kombination der beiden Varianten zur Volumenstromerhöhung.
Wenn die Bedingungen für Cooling BOOST Ökonomie erfüllt sind, startet die Volumenstromerhöhung vor der Kältemaschine.
Wenn die Bedingungen für die Außenluft nicht erfüllt sind, startet die Volumenstromerhöhung wenn die Kältemaschine startet.



9.8 Ein-/Ausgänge

Ausgänge
Die Steuereinheit hat zwei relaisgesteuerte Ausgänge, Klemmen 1-2 und 3-4.

Sie werden individuell eingestellt, je nachdem welche Funktion sie haben sollen.

ACHTUNG! Maximal zwei der folgenden Funktionen können kombiniert werden:

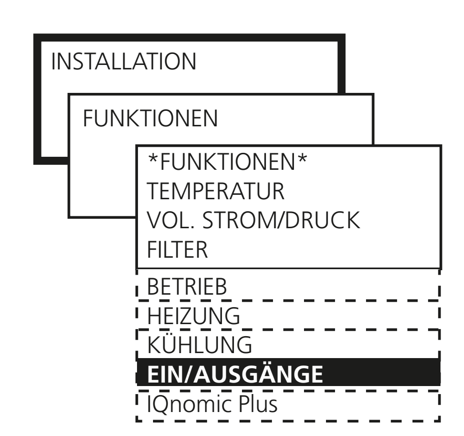
Wählbare Funktionen:
– Klappe, Ausgang: Zur Steuerung der Außenluft-/Fortluftklappe.
– Betrieb, Ausgang: Zur Betriebsanzeige.
– Niedrigbetrieb, Ausgang: Zur Anzeige des Niedrigbetriebs.
– Normalbetrieb, Ausgang: Zur Anzeige des Normalbetriebs.
– A-Alarm, Ausgang: Für Sammelalarm A.
– B-Alarm, Ausgang: Für Sammelalarm B.
– Heizung, Ausgang: Zur Steuerung von externer Heizung.
– Kühlung, Ausgang 1: Zur Steuerung von externer Kühlung.
– Kühlung, Ausgang 2: Zur Steuerung von externer Kühlung.

Eingänge
Die Steuereinheit hat zwei digitale Eingänge, Klemmen 5-6 und 7-8.

Sie werden individuell eingestellt, je nachdem welche Funktion sie haben sollen.

ACHTUNG! Maximal zwei der folgenden Funktionen können kombiniert werden:

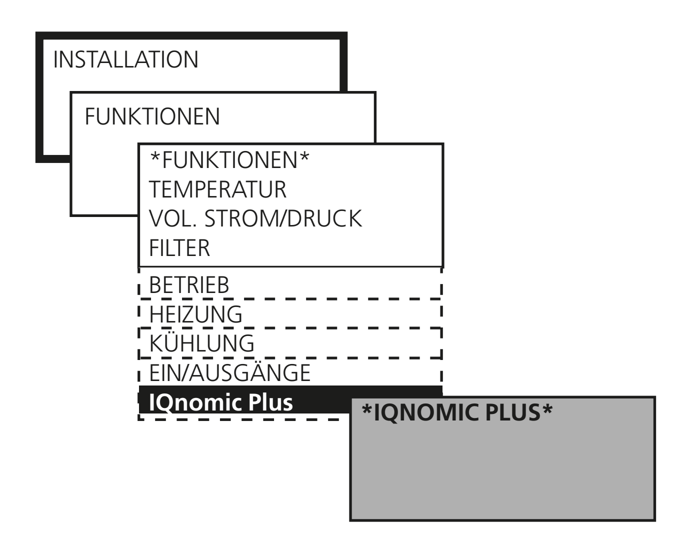
Wählbare Funktionen:
- Externer Stopp: Das Gerät stoppt, wenn der Eingang nicht geschlossen ist.
– Extern LF: Für externe Laufzeitverlängerung über Schaltuhr, von Stopp bis Niedrigbetrieb.
– Extern HF: Für externe Laufzeitverlängerung über Schaltuhr, von Stopp oder Niedrigbetrieb bis Normalbetrieb.
- Externer Alarm 1: Zum Anschluss von externem Alarm 1.
- Externer Alarm 2: Zum Anschluss von externem Alarm 2.
- Externes Zurücksetzen: Zum Anschluss eines Druckknopfs zum Zurücksetzen eines ausgelösten Alarms.
- Externer Feueralarm: Feueralarm wird ausgelöst, wenn der Eingang nicht geschlossen ist.



9.9 IQnomic Plus

IQnomic Plus ist die Bezeichnung von Zusatzmodulen für extra Steuerfunktionen.

Siehe besondere Anleitungen.



10 AUTOMATISCHE FUNKTIONEN

10.1 Allgemeines

COMPACT hat eine Reihe von automatischen Funktionen. Bei Aktivierung gewisser Funktionen wird der Betrieb des Gerätes beeinflusst.

10.1.1 Startsequenz

COMPACT hat eine Startsequenz mit werkseitig eingestellter Verzögerung zwischen den einzelnen Stufen wie folgt:

1. Das Klappenrelais schließt und öffnet die Absperrklappe (falls installiert).

   Verzögerung 30 Sekunden.

2. Der Abluftventilator startet und der Wärmetauscher wird bis zur maximalen Wärmerückgewinnung geregelt. Nachheizung (falls installiert) wird mit 40% der Höchstleitung aktiviert.

   Verzögerung 90 Sekunden.

3. Zuluftventilator startet.

   Verzögerung 180 Sekunden (ab Start des Abluftventilators).

4. Temperaturregelung beginnt gemäß normaler Einstellungen.

Die Startsequenz verhindert Start des Abluftventilators bei geschlossener Klappe. Da der Abluftventilator zuerst startet und dann der Wärmerückgewinner, wird bei kaltem Wetter Abkühlung durch Zuluft beim Start vermieden.

10.1.2 Kälterückgewinnung

Kälterückgewinnung ist eine automatische Funktion, die dazu beiträgt, dass das Gerät bei Kältebedarf und hoher Außentemperatur die relative „Kälte“, die im Innenbereich vorhanden sein kann, ausnutzt. Der Wärmerückgewinner rotiert mit Höchstdrehzahl und gewinnt dadurch die relative Kälte oder abgekühlte Luft, die in der Abluft vorhanden ist, zurück.

Bedingung für die Aktivierung der Funktion ist das Vorliegen eines Kältebedarfs und eine Außentemperatur, die um 1 °C höher ist als die der Abluft. Die Funktion stoppt, wenn der Kühlbedarf endet oder die Außentemperatur der Abluft entspricht.

Der Text KÄLTERÜCKGEWINNUNG wird am Bedienterminal angezeigt.

10.1.3 Nullpunktkalibrierung

Der Druckfühler des Gerätes wird automatisch kalibriert. Die Kalibrierung erfolgt etwa 3 Minuten nach Stoppen des Gerätes. Der Text NULLPUNKTKALIBRIERUNG wird am Bedienterminal angezeigt. Die Ventilatoren können während der Kalibrierung nicht starten.

10.1.4 Frostschutzfunktion Heizregister Wasser

Die Frostschutzfunktion ist immer aktiv, wenn das Wasser-Heizregister von Swegon geliefert worden ist.

Wenn die Funktion aktiv ist, wird das Heizregister bei Betrieb auf 13 °C und bei gestopptem Gerät auf 25 °C gehalten. Wenn der Temperaturfühler eine Temperatur unter 7 °C meldet, wird ein Alarm gegeben und das Gerät gestoppt.

10.1.5 Nachkühlung elektr. Heizregister

Wenn ein elektr. Heizregister in Betrieb war, wird das Register 3 Minuten lang bei Mindestvolumenstrom nachgekühlt, wenn Stopp angeordnet wurde.

Der Text NACHKÜHLUNG wird am Bedienterminal angezeigt.

10.1.6 Nachlauf Wärmerückgewinner

Bei Stopp des Gerätes läuft der rotierende Wärmerückgewinner automatisch ca. 1 Minute lang weiter.

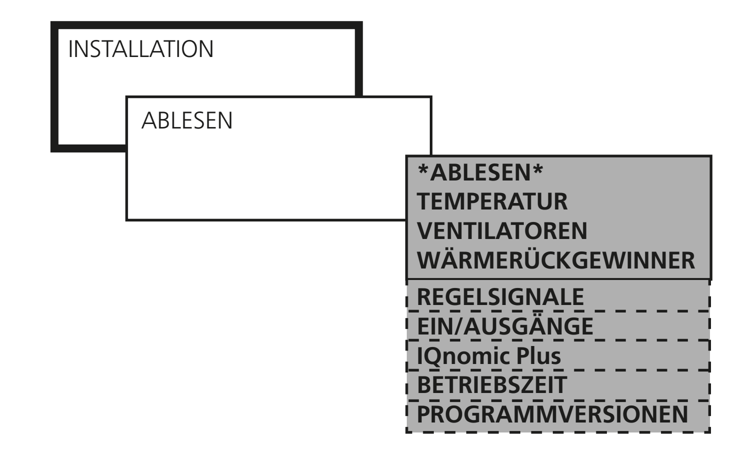
Es dauert eine gewisse Zeit, bis die Ventilatoren still stehen, nachdem ein Stopp angeordnet wurde; hierdurch wird ein Abkühlen der Zuluft verhindert.

10.1.7 Volumenstrom je nach Dichte

Die Luft hat bei verschiedenen Temperaturen unterschiedliche Dichte. Das heißt, eine spezifische Luftmenge verändert sich bei unterschiedlicher Dichte. GOLD korrigiert dies automatisch, so dass stets die korrekte Luftmenge erhalten wird.

Die Steuerausrüstung zeigt stets den korrigierten Wert des Volumenstroms an.

11 ABLESEN



Betriebszustand und Werte können abgelesen werden. Anwendung bei Funktionsprüfung und für allgemeine Kontrolle von Werten, Einstellungen, Stromverbrauch etc.

In dieser Menügruppe können keine Werte geändert werden.

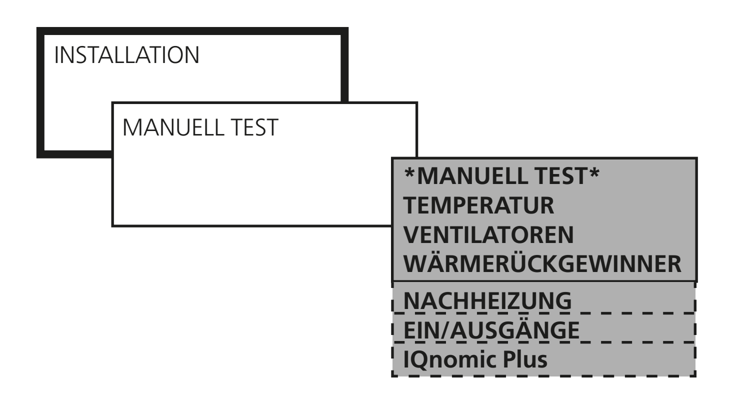
Welche Werte abgelesen werden können, geht aus dem jeweiligen Menü hervor.

Im Menü BETRIEBSZEIT werden die Betriebszeiten pro Tag angegeben.

12 MANUELL TEST



ACHTUNG! Manueller Testbetrieb kann Komfortprobleme mit sich bringen. Es besteht auch die Gefahr von Überlastung. Die Verantwortung für Ungelegenheiten und Überlastung liegt voll und ganz bei der Person, die diese Funktion aktiviert.



Manueller Testbetrieb kann für Ein- und Ausgänge, Ventilatoren und Wärmerückgewinner etc. vorgenommen werden.

Er wird bei Installation und Fehlersuche verwendet, um zu testen, ob Anschlüsse und Funktionen korrekt sind.

Die meisten Alarme, Funktionen und normalen Regelungen sind bei manuellem Test blockiert.

Bei Rückgang zu übrigen Menügruppen geht die Steuerung auf Normalbetrieb zurück, und alle Einstellungen für manuelle Tests werden beendet.

Welche Werte manuell getestet werden können, geht aus dem jeweiligen Menü hervor.



13 ALARMEINSTELLUNGEN

13.1 Feueralarm

EXTERNER FEUERALARM

Eingang Inp. 1 oder Inp. 2 können für eine externe Brandschutzausrüstung verwendet werden. Es kann gewählt werden, ob der Alarm manuell oder automatisch zurückgestellt wird.

INTERNER FEUERALARM

Die internen Temperaturfühler des Gerätes fungieren als Brandschutzthermostate. Ein Alarm wird gegeben, wenn der Zulufttemperaturfühler eine höhere Temperatur als 70 °C oder der Ablufttemperaturfühler mehr als 50 °C meldet.

Ist ein externer Temperaturfühler Abluft/Raum angeschlossen und aktiviert, arbeitet dieser Parallel zum Ablufttemperaturfühler des Gerätes.

VENTILATOREN BEI FEUER

Die Ventilatoren des Aggregats können zur Entlüftung etc. verwendet werden. Ist die Funktion aktiviert, fungiert sie zusammen mit Externer Brand-/Rauchmeldefuktion oder Interner Feueralarm.

Bei still stehendem Aggregat starten die gewählten Ventilatoren, ohne Rücksicht darauf, ob externer Stopp oder manueller Stopp am Bedienterminal aktiviert ist.

Das Klappenrelais des Gerätes wird aktiviert und schließt, und das Betriebsrelais öffnet. Die bei Feuer gewählten Klappen müssen an das Klappenrelais angeschlossen sein, und diese Klappen werden dann geöffnet. Klappen, die im Brandfall geschlossen werden sollen, müssen an das Betriebsrelais angeschlossen sein, diese Klappen werden dann geschlossen.

DREHZAHLEN BEI BRAND

Wird automatisch aktiviert, wenn Abluft bei Brand (siehe oben) aktiviert wurde und ermöglicht die Begrenzung der Höchstdrehzahl der Ventilatoren.

Einstellungen:

Wert	Einstellungs-bereich	Werkseitige Einstellung
Interner Feueralarm	0=nicht aktiviert 1=aktiviert	0
Externer Feueralarm	Auto/Manuell	Manuell
Ventilatoren bei Feuer	Nicht aktiv/ZL/AL/ZL+AL	Nicht aktiv
Drehzahl ZL bei Feuer	10-100%	100%
Drehzahl AL bei Feuer	10-100%	100%

13.2 Externe Alarme

EXTERNER ALARM 1 und 2

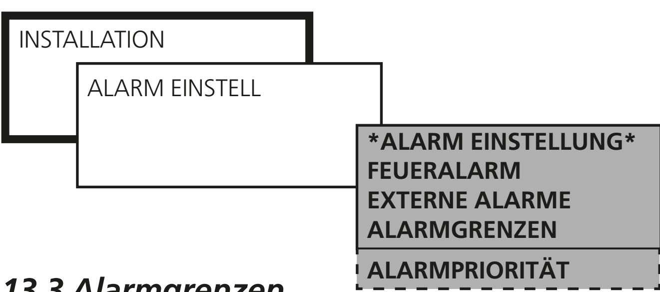
Eingang Inp. 1 und Inp. 2 können für externen Alarm verwendet werden (Wahl unter Eingänge/Ausgänge).

Anwendungsbeispiele:
– Motorschutz Umwälzpumpe Heizung oder Kühlung.
– Servicealarm Rauchmelder.

Einzustellen sind Zeitverzögerung und Aktivierung des Alarms durch Schließen bzw. Öffnen des Eingangs und ob die Alarmrückstellung manuell oder automatisch erfolgen soll

Einstellungen:

Wert	Einstellungs-bereich	Werkseitige Einstellung
Zeitverzögerung	1-600 Sek	10 Sek
Alarm bei Schließen	1=schließen 0=öffnen	1
Alarmrückstellung	0=man.,1=autom.	0



13.3 Alarmgrenzen



Änderung der werkseitig eingestellten Alarmgrenzen sollte nur vorgenommen werden, wenn triftige Gründe hierfür vorliegen und man sich der Konsequenzen bewusst ist.

TEMPERATUR

ABW. ZU-TEMP (abweichende Zulufttemperatur) gibt an, um wieviel die Zulufttemperatur den Zulufttemperatursollwert unterschreiten darf, bevor ein Alarm gegeben wird.

MIN AB-TEMP (niedrigste Ablufttemperatur) gibt an, wie niedrig die Ablufttemperatur sein darf, bevor ein Alarm gegeben wird.

FILTER

ZULUFT/ABLUFT zeigt den Grad der Verschmutzung des Zuluftfilters an, der einen Alarm auslöst.

WÄRMERÜCKGEWINNER

ALARMGRENZE gibt an, bei welcher Druckerhöhung Alarm gegeben wird, wenn ein zusätzlich installierter Druckfühler für Enteisung des Wärmerückgewinners vorhanden ist.

SERVICEPERIODE

ALARMGRENZE gibt die Zeitperiode für Service an.

Einstellungen:

Wert	Einstellungs-bereich	Werkseitige Einstellung
TEMPERATUR		
Abweichende Zulufttemp.	2-15 °C	5 °C
Min. Ablufttemp.	8-20 °C	15 °C
FILTER		
Zuluft	50-300 Pa 5-20%	100 Pa 10%
Abluft	50-300 Pa 5-20%	100 Pa 10%
WÄRMERÜCKGEWINNER		
Alarmgrenze	30-100 Pa	50 Pa
SERVICEPERIODE		
Alarmgrenze	0-99 Mon	12 Mon

** Abhängig von der gewählten Überwachungsfunktion*

13.4 Alarmpriorität



Änderung der Alarmpriorität sollte nur vorgenommen werden, wenn triftige Gründe hierfür vorliegen und man sich der Konsequenzen bewusst ist. Bei gewissen Alarmen kann die Priorität nicht geändert werden.

Einstellungen:

Siehe 18.2 Alarmbeschreibung.

14 BEDIENTERMINAL

14.1 Language/Sprache

Einstellung der gewünschten Sprache. Dies wird normalerweise beim ersten Start der Anlage auf die automatische Anzeige von ÄNDERN/CHANGE? hin vorgenommen.

Eine Änderung ist jedoch jederzeit möglich.

Einstellungen:

Wert	Einstellungs-bereich	Werkseitige Einstellung
Sprache	Aktuelle Sprachen sind im Menü aufgelistet.	English

14.2 Volumenstromeinheit

Einstellung der gewünschten Volumenstromeinheit.

Einstellungen:

Wert	Einstellungs-bereich	Werkseitige Einstellung
Volumenstromeinheit	l/s m^3/s m^3/h	m^3/s

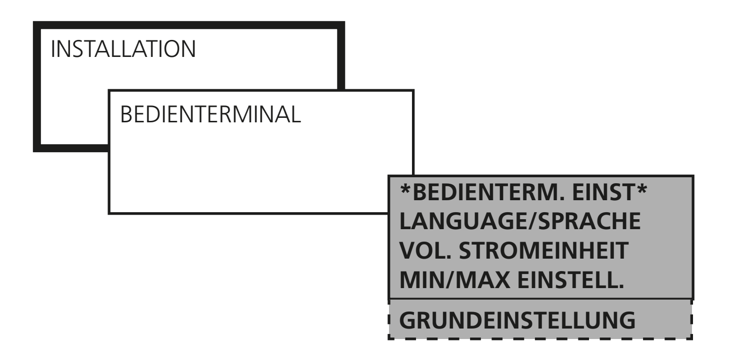
14.3 Min./max. Einstellung

Funktion zur Begrenzung des Einstellungsbereichs im Anwenderniveau für Sollwerte sowie Mindest- und Höchstgrenzen von Temperaturen.

Einstellungen:

Wert	Einstellungs-bereich	Werkseitige Einstellung
Bei AB- und ZU-Regelung		
Sollwert min.	10-30°C	15°C
Sollwert max.	10-40°C	40°C
Bei AB-Regelung		
Min. ZU-min.	8-20°C	13°C
Min ZU-max.	8-20°C	18°C
Max ZU-min.	16-50°C	25°C
Max ZU-max.	16-50°C	45°C
Bei ABZU-Regelung 1		
Schaltpunkt min.	12-26°C	15°C
Schaltpunkt max.	12-26°C	23°C
AB/ZU Diff. min.	1-7°C	1°C
AB/ZU Diff. max.	1-7°C	5°C

AB = Abluft
ZU = Zuluft
ABZU = Ablufttemperaturbezogene Zulufttemperaturregelung



14.4 Grundeinstellung

Funktion zum Speichern und Zurücksetzen von Einstellungen.

GRUNDEINSTELLUNG 1 und 2 sind zwei Ebenen, in denen der Anwender selbst aktuelle Einstellungen speichern und bei Bedarf aktivieren kann.

Die beiden Grundeinstellungen können beispielsweise für eine Sommereinstellung und eine Wintereinstellung des Gerätes verwendet werden.

Die Werte der GRUNDEINSTELLUNG 1 und 2, die im Internspeicher gespeichert sind, können auf den externen MMC-Speicher mit EINST. SPEICHERN EXTERNSPEICHER übertragen werden.

Die Werte werden mit ÖFFNEN EXTERNSPEICHER vom externen MMC-Speicher auf den Internspeicher übertragen.

GRUNDEINSTELLUNG 1 und 2 müssen durch INTERNSPEICHER, NEUE EINST. LADEN in die Steuereinheit eingegeben werden.

Unter SPEICHERN EXTERNSPEICHER ist eine Funktion verfügbar, die aktuelle Einstellungen im MMC-Speicher speichert.

Unter ÖFFNEN EXTERNSPEICHER können aktuelle Einstellungen direkt in die Steuereinheit eingegeben werden.

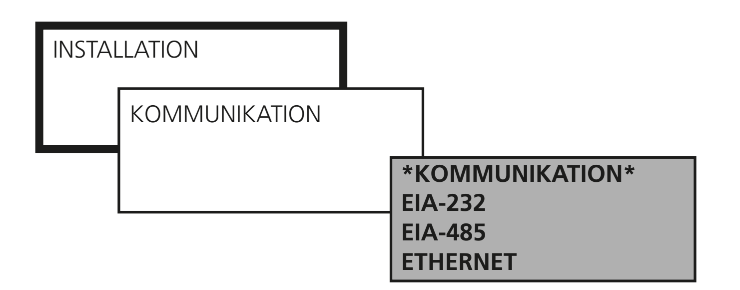
WERKSEITIGE EINSTELLUNG setzt die Einstellungen des Gerätes auf die ursprünglichen Werte zurück, die bei der Lieferung der Anlage vorlagen (Siehe 21.2 Inbetriebnahmeprotokoll).

Eingestellte Werte für Kommunikation und Alarmpriorität werden durch werkseitige Einstellung nicht zurückgesetzt.

Einstellungen:

Wert		Einstellungsbereich
Einst. speichern/öffnen		
Einst. speichern –	Internspeicher	Neue Einst. speichern 1 Neue Einst. speichern 2
	Externspeicher	Einst. speichern 1 Einst. speichern 2 Aktuelle Einst. speichern Alle speichern
Laden/öffnen –	Internspeicher	Neue Einst. laden 1 Neue Einst. laden 2
	Externspeicher	Einst. öffnen 1 Einst. öffnen 2 Aktuelle Einst. öffnen Alle öffnen
Werkseitige Einstellung		Aktivieren

15 KOMMUNIKATION





Die Möglichkeit zu Kommunikation und Überwachung ist bei GOLD standardmäßig eingebaut. Das Gerät ist bereit für den Anschluss über EIA-485 und Ethernet. Anschluss des Aggregats, siehe Abschnitt 20.3.2 Klemmenanschluss.

Zudem kann Kommunkation über Ethernet ohne andere Software, d.h. nur mit einem gewöhnlichen Web-Browser wie Internet Explorer, erfolgen.

Weitere Informationen über Schnittstellen, Protokolle und Konfiguration finden Sie unter www.swegon. com unter Produkte/Lüftungsgerät/COMPACT/Dokumentation.

15.1 EIA-485

Protokoll und Einstellungen für EIA-485 angeben.

Einstellungen:

Wert	Einstellungsbereich
Modbus RTU	Adresse, Geschwindigkeit, Parität, Stoppbits
Metasys N2 OPEN	
Lon Works/TREND	
Exolinc	

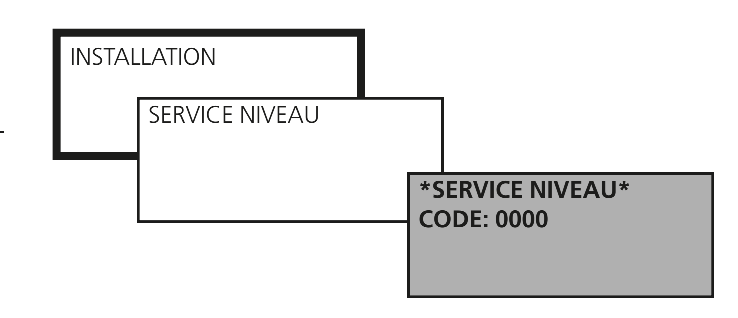
15.2 Ethernet

Protokoll und Einstellungen für Ethernet angeben.

Einstellungen:

Wert	Einstellungsbereich
Ethernet	MAC ID DHCP-SERVER (aktiv oder nicht aktiv) IP ADRESSE (statisch oder dynamisch) NETMASK GATEWAY DNS-SERVER MODBUS TCP CLIENT (IP-Adresse, Netmask und Port-Nr.) BACNet IP (aktiv oder nicht aktiv, Device ID, Port-Nr.)

16 SERVICENIVEAU



Schlüssel und besondere Ausbildung für diese Menügruppe sind erforderlich.

17 WARTUNG



Warnung

Vor Eingriffen prüfen, ob die Spannung zum Gerät ausgeschaltet ist.

17.1 Filterwechsel

Wenn der Filteralarm aktiviert wurde, müssen die Filter gewechselt werden.

Neue Filter sind bei Swegon oder Swegon-Vertretungen erhältlich. Bitte Gerätetyp angeben und ob der Austausch eine oder zwei Luftrichtungen umfasst.

17.1.1 Filterdemontage

Griffe herausziehen, um die Filter vom Filterhalter zu lösen. Filter entnehmen.

Es empfiehlt sich, die Reinigung der Filterkammer bei entfernten Filtern durchzuführen.

17.1.2 Montage neuer Filter

Filter in den Filterhalter einsetzen.

Die Filter soweit wie möglich in das Gerät einführen und leicht gegen die Filterrahmen drücken, damit sie dicht anschließen.

Griffe eindrücken, so dass die Filter im Filterhalter arretiert werden.

Filterkalibrierung gemäß 7.4.2 durchführen.

17.2 Reinigung und Prüfung

17.2.1 Allgemeines

Bei Bedarf das Gerät innen reinigen. Im Zuge des Filterwechsels oder mind. zweimal im Jahr kontrollieren.

17.2.2 Filterkammer

Es empfiehlt sich, im Zuge des Filterwechsels eine Reinigung vorzunehmen.

17.2.3 Wärmerückgewinner

Mindestens zweimal im Jahr sollte geprüft werden, ob Reinigungsbedarf vorliegt. Die Reinigung erfolgt von der Filterkammer aus.

Der Wärmerückgewinner ist in erster Linie durch Staubsaugen mit einer weichen Düse zu reinigen, damit die Luftkanäle des Wärmerückgewinners nicht beschädigt werden.

Den Wärmerückgewinner von Hand drehen, um überall heranzukommen. Bei grober Verschmutzung kann mit Druckluft gearbeitet werden.

Bei Bedarf kann der Wärmerückgewinner herausgenommen und mit Fett lösender Flüssigkeit abgewaschen werden. Dies darf nur von Servicepersonal vorgenommen werden, das von Swegon ausgebildet wurde.

GEWEBEDICHTUNG
Dichtungskante anheben und Unterseite prüfen. Bei Bedarf durch Bürsten oder Staubsaugen reinigen. Ist die Gewebedichtung verschlissen oder stark verschmutzt, sollte sie ersetzt werden. Sie darf nicht geschmiert werden.

RIEMENSPANNUNG
Ist der Antriebsriemen schlaff, verschlissen oder er schleift bereits bei geringem Widerstand, sollte er ersetzt werden. Setzen Sie sich mit von Swegon geschultem Personal in Verbindung.

17.2.4 Ventilatoren und Ventilatorkammer

Ventilatorlaufräder auf Belag prüfen und bei Bedarf reinigen.

Prüfen Sie die Laufräder auf Unwucht.

Ventilatormotor staubsaugen oder abbürsten. Er kann auch vorsichtig mit feuchtem Lappen und Spülmittel gereinigt werden.

Bei Bedarf Ventilatorkammer reinigen.

17.3 Funktionsprüfung

Im Zuge des Filterwechsels oder mindestens einmal im Jahr ist eine allgemeine Funktionsprüfung vorzunehmen.

Dabei sollten die Werte des Gerätes mit dem Inbetriebnahmeprotokoll verglichen werden. Eventuelle Abweichungen sollten behoben werden.

18 ALARME UND FEHLERSUCHE

18.1 Allgemeines

Alarme werden durch Alarmtext und Blinklicht am Bedienterminal angezeigt. Feuer- und Frostschutzalarme werden in sämtlichen Menübildern angezeigt. Sonstige Alarme werden nur im Hauptmenü angezeigt.

Eine schnelle Ablesung aktiver, jedoch verzögerter Alarme kann im ANWENDERNIVEAU unter ALARM erfolgen. Hier können auch die letzten 10 ausgelösten Alarme abgelesen werden.

Fehlersuche erfolgt durch Prüfung der im Alarmtext angegeben Funktion oder Funktionsteils.

Fehlersuche kann auch über das Menü ABLESUNG oder MANUELLER TEST im Installationsniveau vorgenommen werden.

Wenn der Fehler nicht unverzüglich behoben werden kann:

Prüfen Sie, ob das Gerät bis zur Behebung des Fehlers weiterhin in Betrieb bleiben kann. Entscheiden Sie sich für Blockierung des Alarms und/oder Änderung von STOPP auf BETRIEB (siehe Kapitel 13 Alarmeinstellungen).

18.1.1 A- und B-Alarm

Wenn gewählt, erzeugt A-Alarm eine Anzeige an den Ausgang für Alarmrelais A (Eingang Inp. 1 und Inp. 2), siehe auch 9.8.

Wenn gewählt, erzeugt A-Alarm eine Anzeige an den Ausgang für Alarmrelais A (Eingang Inp. 1 und Inp. 2), siehe auch 9.8.

Über diese Ausgänge können Alarme mit verschiedener Priorität weitergeschaltet werden.

18.1.2 Zurücksetzen von Alarm

Alarme mit manueller Rücksetzung werden am Bedienterminal zurückgesetzt. Wählen Sie RESET im aktuellen Alarmmenü.

Alarme mit automatischer Rücksetzung werden zurückgesetzt, sobald der Fehler behoben ist.

Alarme können auch über Kommunikation zurückgesetzt werden.

18.1.3 Änderung von Alarmeinstellungen

Siehe Kapitel 13 Alarmeinstellungen.

18.2 Alarmbschreibung mit werkseitigen Einstellungen

Alarm Nr.	Alarmtext Funktion	Priorität	Stopp	Anzeige Leuchtdiode	Verzögerung	Zurücksetzen
		0=blockiert	0=Betrieb	0=Aus	s=Sekunde	M=manuell
		A=A-Alarm	1=Stopp	1=Ein	m=Minute	A=automatisch
		B=B-Alarm				
1	EXTERNER FEUER ALARM AUSGELÖST Für an Eingang Inp. 1 oder Inp. 2 angeschlossene Feuerschutzfunktion.	A****	1*	1	3 s	M
2	INTERNER FEUER ALARM AUSGELÖST Der Zulufttemperaturfühler des Gerätes meldet über 70 °C und/oder der Ablufttemperaturfühler des Gerätes meldet über 50 °C. Die Funktion muss manuell im Menü ALARMEINSTELLUNGEN aktiviert werden.	A****	1*	1	3 s	M
3	FROSTWÄCHTER TEMP. UNTER ALARMGRENZE Der Fühler für Frostschutz-temperatur meldet eine niedrigere als die eingestellte Temperatur. Werkseitige Einstellung: 7 °C.	A****	1*	1	3 s	M
4	ROTATIONSWÄCHTER WT AUSGELÖST Impulse vom Rotationswächter zum Wärmerückgewinner bleiben aus. Das Gerät soll nur dann gestoppt werden, wenn die Außentemperatur unter 5 °C.	A	0**	1	3 s	M
5	FROSTWÄCHTER TEMP. FUHLER DEFEKT Fühler für Frostschutztemperatur fehlt, ist nicht angeschlossen oder defekt bei angeschlossenem Heizregister Wasser.	A****	1*	1	3 s	A
6 7	ZULUFTTEMPERATUR FUHLER DEFEKT ABLUFTTEMPERATUR FUHLER DEFEKT Fühler für Zuluft-/Ablufttemperatur ist nicht angeschlossen oder defekt.	A A	1 1	1 1	3 s 3 s	A A
8	AUßENTEMPERATUR FUHLER DEFEKT Fühler für Außentemperatur ist nicht angeschlossen oder defekt.	B	0	1	3 s	A
9	KEINE KOMMUNIKATION MIT WT-STEUERUNG Die Steuereinheit des Gerätes erzielt keine korrekte Kommunikation mit der Steuerung des Wärmerückgewinners.	A***	1	1	10 s	A
10 11	KEINE KOMMUNIKATION ZU FREQUENZUMR. KEINE KOMMUNIKATION AB FREQUENZUMR. Die Steuereinheit des Gerätes erzielt keine korrekte Kommunikation mit dem Frequenzumrichter.	A*** A***	1 1	1 1	10 s 10 s	A A
12 13	ÜBERSTROM ZU FREQUENZUMR. ÜBERSTROM AB FREQUENZUMR. Hoher Strom zu den Motoren.	A*** A***	1 1	1 1	3 s 3 s	M M
14 15	UNTERSPANNUNG ZU FREQUENZUMR. UNTERSPANNUNG AB FREQUENZUMR. Stromversorgung mit zu niedriger Spannung.	A*** A***	1 1	1 1	3 s 3 s	M M

Nicht einstellbar, das Gerät wird immer gestoppt.
** *Nicht einstellbar, das Gerät wird bei Temperaturen unter +5 °C gestoppt.*
*** *Blockiert, wenn das Bedienterminal nicht im Hauptmenü ist*
**** *Kann nicht blockiert werden.*

Alarm Nr.	Alarmtext Funktion	Priorität	Stopp	Anzeige Leuchtdiode	Verzögerung	Zurücksetzen
		0=blockiert	0=Betrieb	0=Aus	s=Sekunde	M=manuell
		A=A-Alarm	1=Stopp	1=Ein	m=Minute	A=automatisch
		B=B-Alarm				
18 19	ÜBERTEMPERATUR ZU FREQUENZUMR. ÜBERTEMPERATUR AB FREQUENZUMR. Hohe interne Temperatur.	A*** A***	1 1	1 1	3 s 3 s	M M
20 21	KEINE KOMMUNIKATION ZU FREQUENZUMR. GATEWAY KEINE KOMMUNIKATION AB FREQUENZUMR. GATEWAY Die Steuereinheit des Gerätes erzielt keine korrekte Kommunikation mit dem Frequenzumrichter des Ventilators.	A*** A***	1 1	1 1	10 s 10 s	A A
22 23	FLURFÜHLER DEFEKT AN FREQUENZUMR. FLURFÜHLER DEFEKT AB FREQUENZUMR. Interner Fehler am Flurfühler.	A*** A***	1 1	1 1	10 s 10 s	M M
24 25	AN FREQUENZUMR. BLOCKIERT AB FREQUENZUMR. BLOCKIERT. Motor dreht sich nicht beim Start.	A*** A***	1 1	1 1	3 s 3 s	M M
26 27	STARTFEHLER ZU FREQUENZUMR. STARTFEHLER AB FREQUENZUMR. Falsche Drehrichtung beim Start.	A*** A****	1 1	1 1	3 s 3 s	M M
30	EXT. ABLUFT/RAUMFÜHLER DEFEKT Temperaturfühler für Abluftkanal oder Raum ist nicht angeschlossen (Kontakt „Internal Bus 1) oder defekt bzw. mit Kommunikation gewählt. Gilt, wenn die Funktion Externer Fühler Abluft/Raum oder Diskontinuierliche Nachtheizung gewählt wurde.	A***	1	1	3 s	A
31	EXTERNER AUSSENTEMP.-FÜHLER DEFEKT Temperaturfühler für Außentemperatur ist nicht angeschlossen (Kontakt „Internal Bus 1) oder defekt bzw. mit Kommunikation gewählt. Gilt, wenn die Funktion Externer Außenfühler gewählt wurde.	B***	0	1	3 s	A
34	ÜBERSTROM WT-STEUERUNG Hoher Strom zum Antriebsmotor des rotierenden Wärmerückgewinners.	A***	1	1	3 s	M
35	UNTERSPANNUNG WT-STEUERUNG Niedrige Speisungsspannung (25 V) zum Antriebsmotor des rotierenden Wärmerückgewinners.	A***	1	1	3 s	M
36	ÜBERSPANNUNG WT-STEUERUNG Hohe Speisungsspannung (55 V) zum Antriebsmotor des rotierenden Wärmerückgew.s.	A***	1	1	3 s	M
37	ÜBERTEMPERATUR WT-STEUERUNG Hohe Innentemperatur (90°C für die Steuerung des rotierenden Wärmetauschers).	A***	1	1	3 s	M
38	WT-DRUCKABFALL ÜBER ALARMGRENZE Die Enteisungsfunktion des Wärmerückgewinners hat innerhalb von 24 Stunden sechsmal die Höchstzeit erreicht.	B***	0	1	3 s	M

**** Blockiert, wenn das Bedienterminal nicht im Hauptmenü ist*

Alarm Nr.	Alarmtext Funktion	Priorität	Stopp	Anzeige Leuchtdiode	Verzögerung	Zurücksetzen
		0=blockiert	0=Betrieb	0=Aus	s=Sekunde	M=manuell
		A=A-Alarm	1=Stopp	1=Ein	m=Minute	A=automatisch
		B=B-Alarm				
39	ELEKTROERHITZER AUSGELÖST Überhitzungsschutz des angeschlossenen Elektroheizregisters hat ausgelöst oder ist nicht angeschlossen.	A***	1	1	3 s	M
40	ABLUFTTEMPERATUR UNTER ALARMGRENZE Die Ablufttemperatur unterschreitet die eingestellte Alarmgrenze länger als 20 Minuten.	A***	1	1	20 m	M
41	ZULUFTTEMPERATUR UNTER SOLLWERT Die Zulufttemperatur unterschreitet den eingestellten Sollwert (bei ABZU- und Zuluftregelung) oder Min. ZU-Temp. (bei Abluftregelung) länger als 20 Minuten.	A***	1	1	20 m	M
42	EXTERNER ALARM Nr.1 AUSGELÖST Externer Alarm, angeschlossen an Inp. 1 oder Inp. 2 der Steuereinheit, hat ausgelöst.	A***	1	1	Eingestellte Zeit	M
43	EXTERNER ALARM Nr. 2 AUSGELÖST Externer Alarm, angeschlossen an Inp. 1 oder Inp. 2 der Steuereinheit, hat ausgelöst.	B***	0	1	Eingestellte Zeit	M
44 45	ZULUFT KANALDRUCK UNTER SOLLWERT ABLUFT KANALDRUCK UNTER SOLLWERT Kanaldruck für Zuluft/Abluft (bei Anschluss von Druckfühler) lag länger als 20 Minuten mehr als 10% unter seinem Sollwert.	B*** B***	0 0	1 1	20 m 20 m	M M
46 47	ZULUFT KANALDRUCK ÜBER SOLLWERT ABLUFT KANALDRUCK ÜBER SOLLWERT Kanaldruck für Zuluft/Abluft (bei Anschluss von Druckfühler) lag länger als 20 Minuten mehr als 10% über seinem Sollwert.	B*** B***	0 0	1 1	20 m 20 m	M M
48 49	ZULUFT STROM UNTER SOLLWERT ABLUFT STROM UNTER SOLLWERT Der Zu-/Abluftvolumenstrom lag länger als 20 Minuten mehr als 10% unter seinem Sollwert.	B*** B***	0 0	1 1	20 m 20 m	M M
50 51	ZULUFT STROM ÜBER SOLLWERT ABLUFT STROM ÜBER SOLLWERT Der Zu-/Abluftvolumenstrom lag länger als 20 Minuten mehr als 10% über seinem Sollwert.	B*** B***	0 0	1 1	20 m 20 m	M M
52 53	ZULUFTFILTER SCHMUTZIG ABLUFTFILTER SCHMUTZIG Der Druck über dem Filter für Zuluft/Abluft übersteigt mehr als 10 Minuten lang die eingestellte Alarmgrenze.	B*** B***	0 0	1 1	10 m 10 m	M M
54	SERVICEPERIODE ÜBER ALARMGRENZE Die eingestellte Zeit für Serviceperiode ist abgelaufen. Bei Zurücksetzen mit RESET am Bedienterminal erscheint die Anzeige erneut nach 7 Tagen. Einstellung einer neuen Serviceperiode erfolgt unter ALARMEINSTELLUNGEN.	B***	0	1	Eingestellte Zeit	M

**** Blockiert, wenn das Bedienterminal nicht im Hauptmenü ist*

Alarm Nr.	Alarmtext Funktion	Priorität	Stopp	Anzeige Leuchtdiode	Verzögerung	Zurücksetzen
		0=blockiert	0=Betrieb	0=Aus	s=Sekunde	M=manuell
		A=A-Alarm	1=Stopp	1=Ein	m=Minute	A=automatisch
		B=B-Alarm				
55 56	KEINE KOMM. ZULUFT STROM DRUCKFUHLER KEINE KOMM. ABLUFT STROM DRUCKFUHLER Die Steuereinheit des Gerätes erzielt keine korrekte Kommunikation mit dem Volumenstromdruckfühler für Zuluft/Abluft.	A*** A***	1 1	1 1	10 s 10 s	A A
57 58	KEINE KOMM. ZULUFT FILTERDRUCKFUHLER KEINE KOMM. ABLUFT FILTERDRUCKFUHLER Die Steuereinheit des Gerätes erzielt keine korrekte Kommunikation mit dem Filterdruckfühler für Zu-/Abluft.	B*** B***	1 1	1 1	10 s 10 s	A A
59 60	KEINE KOMM. ZULUFT KANALDRUCKFUHLER KEINE KOMM. ABLUFT KANALDRUCKFUHLER Die Steuereinheit des Gerätes erzielt keine korrekte Kommunikation mit dem angeschlossenen Kanaldruckfühler für Zuluft/Abluft. Gilt nur bei ZU-/AB-Druckregelung.	A*** A***	1 1	1 1	10 s 10 s	A A
61	KEINE KOMM. WT DRUCKFUHLER Die Steuereinheit des Gerätes erzielt keine korrekte Kommunikation mit dem angeschlossenen Druckfühler für Wärmerückgewinner. Gilt nur bei Enteisungsfunktion.	B***	0	1	10 s	A
62-71	KEINE KOMMUNIKATION I/O-MODUL Nr.1–9 Die Steuereinheit des Gerätes erzielt keine korrekte Kommunikation mit dem angeschlossenen I/O-Modul 1–9	B***	0	1	3 s	A
72	KEINE KOMMUNIKATION STEUEREINHEIT I/O Es kommt keine korrekte Kommunikation zwischen CPU-Karte und I/O-Prozessor der Steuereinheit zustande.	A	1	1	30 s	A
83	ZULUFT VORFILTER SCHMUTZIG Der Drück über dem Vorfilter Zuluft überschreitet seit 10 min. konstant die eingestellte Alarmgrenze.	B***	0	1	600 s	M
84	ABLUFT VORFILTER SCHMUTZIG Der Drück über dem Vorfilter Abluft überschreitet seit 10 min. konstant die eingestellte Alarmgrenze	B***	0	1	600 s	M
85	KÜHLAUSGANG 1 AUSGELÖST Unterbrochenes Signal an DI1 für I/0-Modul 6. Motorschutz oder Pressostat hat möglicherweise ausgelöst.	A	0	1	3 s	M
86	KÜHLAUSGANG 2 AUSGELÖST Unterbrochenes Signal an DI2 für I/0-Modul 6. Motorschutz oder Pressostat hat möglicherweise ausgelöst.	A	0	1	3 s	M
89	KEINE KOMM. ZULUFT VORFILTER DRÜCKF. Die Steuereinheit des Geräts kann nicht mit dem Druckfühler Vorfilter Zuluft kommunizieren..	B***	0	1	10 s	A
90	KEINE KOMM. ABLUFT VORFILTER DRÜCKF. Die Steuereinheit des Geräts kann nicht mit dem Druckfühler Vorfilter Abluft kommunizieren	B***	0	1	10 s	A

**** Blockiert, wenn das Bedienterminal nicht im Hauptmenü ist*

Alarm Nr.	Alarmtext Funktion	Priorität	Stopp	Anzeige Leuchtdiode	Verzögerung	Zurücksetzen
		0=blockiert	0=Betrieb	0=Aus	s=Sekunde	M=manuell
		A=A-Alarm	1=Stopp	1=Ein	m=Minute	A=automatisch
		B=B-Alarm				
91	FROSTWÄCHTER VORHEIZEN UNTER ALARM-GRENZE Der Fühler für Frostschutz-temperatur Vorheizen meldet eine niedrigere als die eingestellte Temperatur. Werkseitige Voreinstellung: 7 °C.	A	1	1	3 s	M
92	FROSTWÄCHTER VORHEIZFÜHLER DEFEKT Fühler für Frostschutztemperatur Vorheizen fehlt, ist nicht angeschlossen oder defekt bei angeschlossenem Luftheizungsregister Wasser.	A	1	1	3 s	A
93	VORHEIZFÜHLER DEFEKT Fühler für Vorheizen fehlt, ist nicht angeschlossen oder defekt bei angeschlossenem Luftheizungsregister Wasser.	A	1	1	3 s	A
94	ELEKTROERHITZER VORHEIZEN AUSGELÖST Überhitzungsschutz des angeschlossenen Elektroheizregisters Vorheizen hat ausgelöst oder ist nicht angeschlossen. .	A***	1	1	3 s	M
95	VORHEIZEN UNTER SOLLWERT Die Vorheiztemperatur unterschreitet den eingestellten Sollwert (bei ABZU- und Zuluftregelung) oder min. ZL-Temp. (bei Abluftregelung) länger als 0 Minuten.	A***	1	1	20 m	M
99	ZEITSPERRE AUSGELÖST Setzen Sie sich mit Swegon oder Swegon-Vertretung in Verbindung.	–	–	–	–****	M

**** Blockiert, wenn das Bedienterminal nicht im Hauptmenü ist*
***** Einstellbar 0-99 Monate.*

19 INFORMATIONSMITTEILUNG

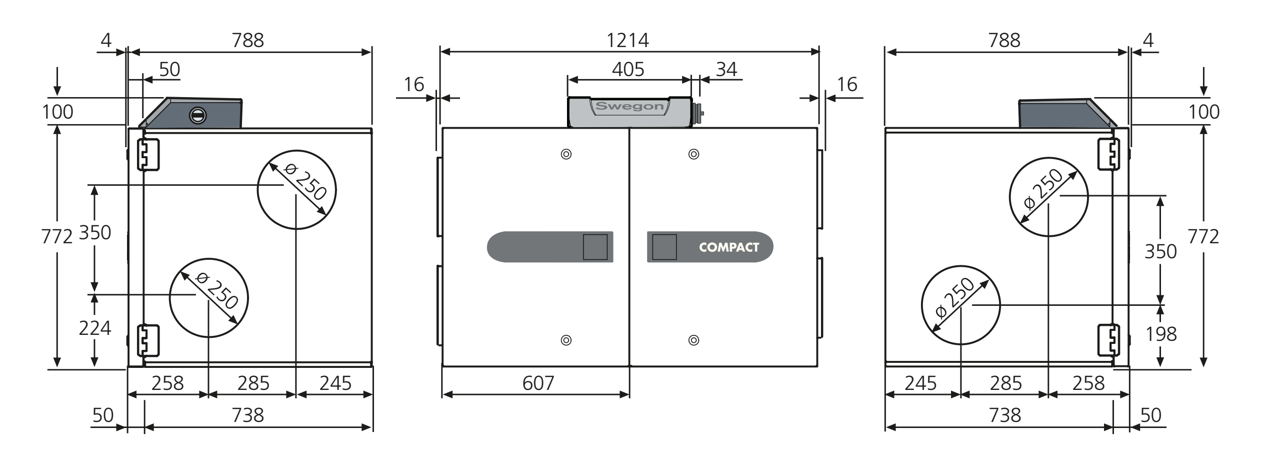
Informationsmitteilungen werden im Handterminal ausgegeben. Informationsmitteilungen werden nur im Hauptmenü angezeigt.

Informationsmitteilungen sind Informationen zu zum Beispiel erforderlichen Einstellungen, die nicht vorgenommen wurden oder zu ungünstigen Betriebssituationen.

Mitteilungs-Nr.	**Mitteilungstext**
1	FILTERKALIBRIERUNG NICHT AUSGEFÜHRT Filterkalibrierung nach ersten Start nicht ausgeführt. Wird täglich neu angezeigt. Nach ausgeführter Filterkalibrierung wird die Mitteilung nicht mehr angezeigt.
2	VVX-KALIBRIERUNG NICHT AUSGEFÜHRT Kalibrierung des Wärmetauschers nach dem ersten Aktivieren der Funktion nicht ausgeführt. Wird täglich neu angezeigt. Nach ausgeführter VVX-Kalibrierung wird die Mitteilung nicht mehr angezeigt. .
3	RESERVE
4	KEIN KORREKTER DIP-SWITCH INST. DIL-Umschalter an der Steuerkarte ist in einer nicht zulässigen Kombination eingestellt.
5	RESERVE
6	E-MAIL FEHLER Fehler bei Absenden einer E-Mail. Mitteilung wird nach zehn Versuchen angezeigt.
7	VORFILTERKAL. NICHT AUSGEFÜHRT Vorfilterkalibrierung nach ersten Start nicht ausgeführt. Wird täglich neu angezeigt. Nach ausgeführter Vorfilterkalibrierung wird die Mitteilung nicht mehr angezeigt

20 TECHNISCHE DATEN

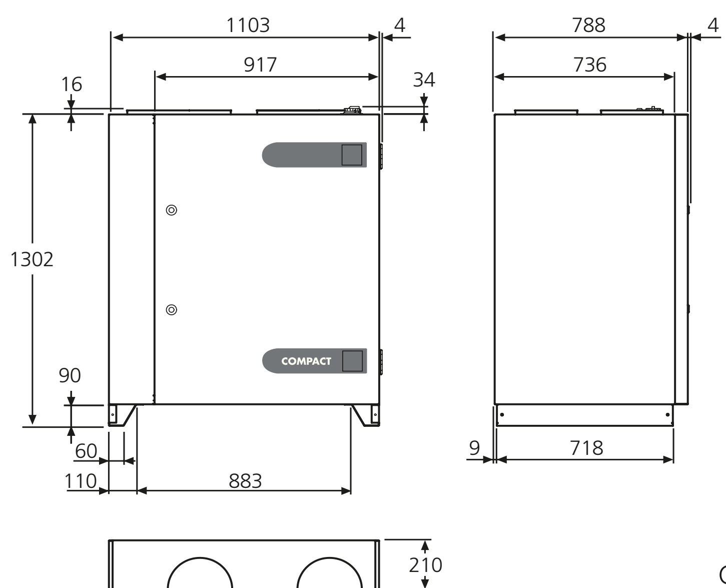
20.1 Maßangaben, Einheitsgerät COMPACT Unit



Gewicht 160 kg.

Ein Freiraum von 800 mm vor dem Gerät zum Öffnen der Revisionstüren und 200 mm über der Anschlusshaube zum Öffnen der Haube ist notwendig.

20.2 Maßangaben, Einheitsgerät COMPACT Top



Gewicht 200 kg.

Vor dem Gerät muss ein Freiraum von 1000 mm zum Öffnen der Revisionstüren vorhanden sein.

20.3 Elektrischer Schaltkasten

Der elektrische Schaltkasten besteht aus zwei Bauteilen, der Steuereinheit und der Krafteinheit.

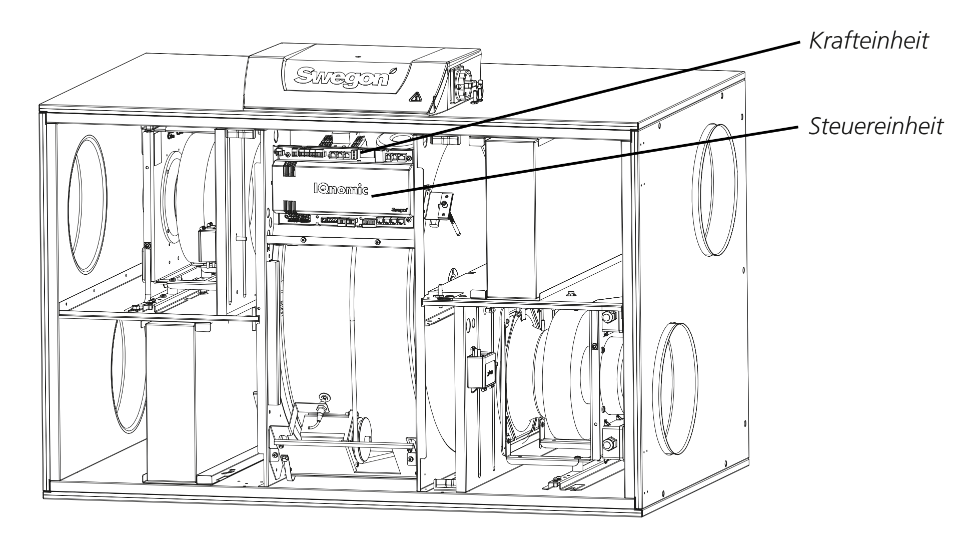
Bei COMPACT Unit befindet sich die Steuereinheit hinter dem Abdeckblech des Wärmetauschers. Dieses muss demontiert werden, damit die Steuereinheit zugänglich ist.

Die Krafteinheit befindet sich hinter der Steuereinheit.

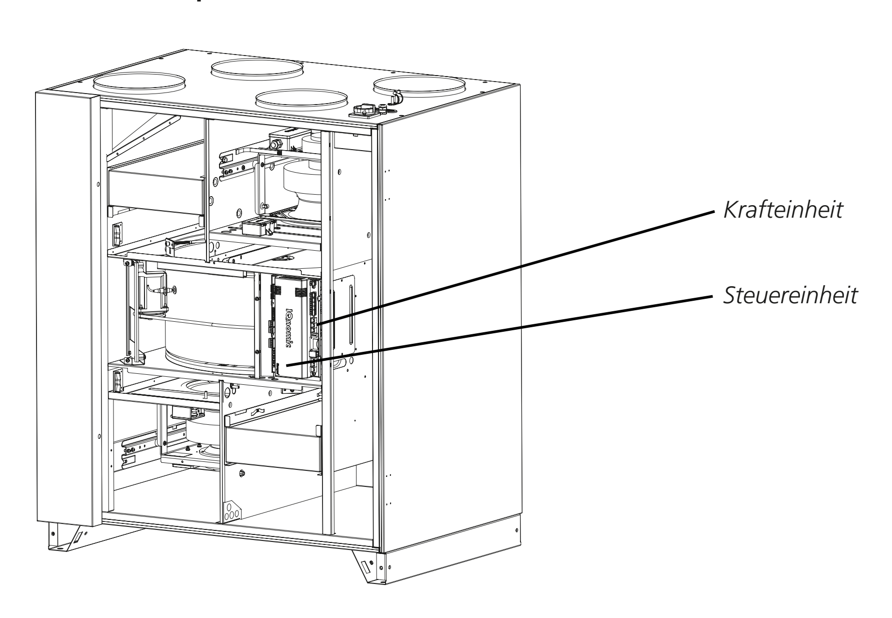
Bei COMPACT Unit die Anschlusshaube an der Oberseite des Gerätes demontieren, damit die Krafteinheit zugänglich ist.

Bei COMPACT Top wird die Abdeckklappe an den Kabeldurchführungen im Abluftkanal des Gerätes demontiert, siehe Skizze.

COMPACT Unit



COMPACT Top



20.3.1 Interne Anschlüsse

Steuereinheit

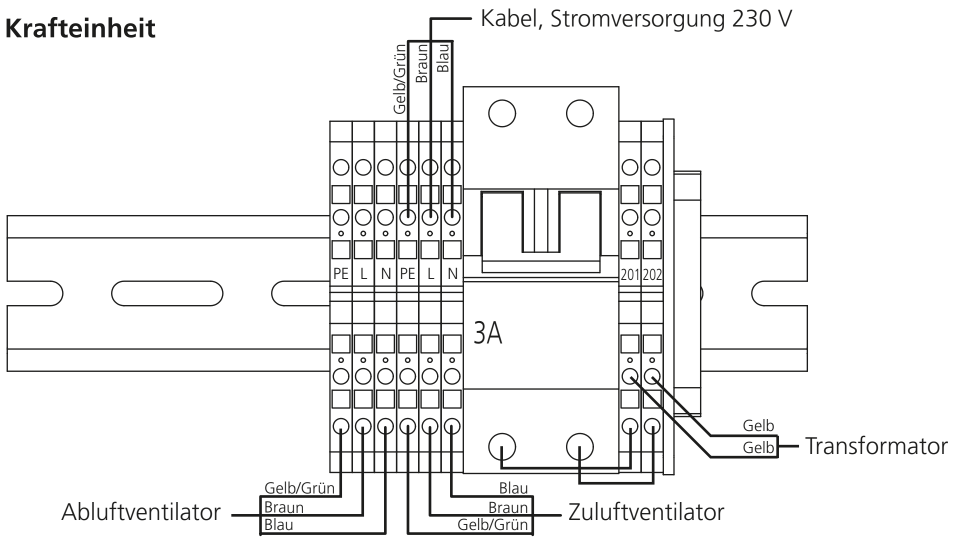
Fühler, Zulufttemperatur
Kommunikation, Bedienterminal
Lufterhitzer (Zubehör)

IQnomic
Swegon

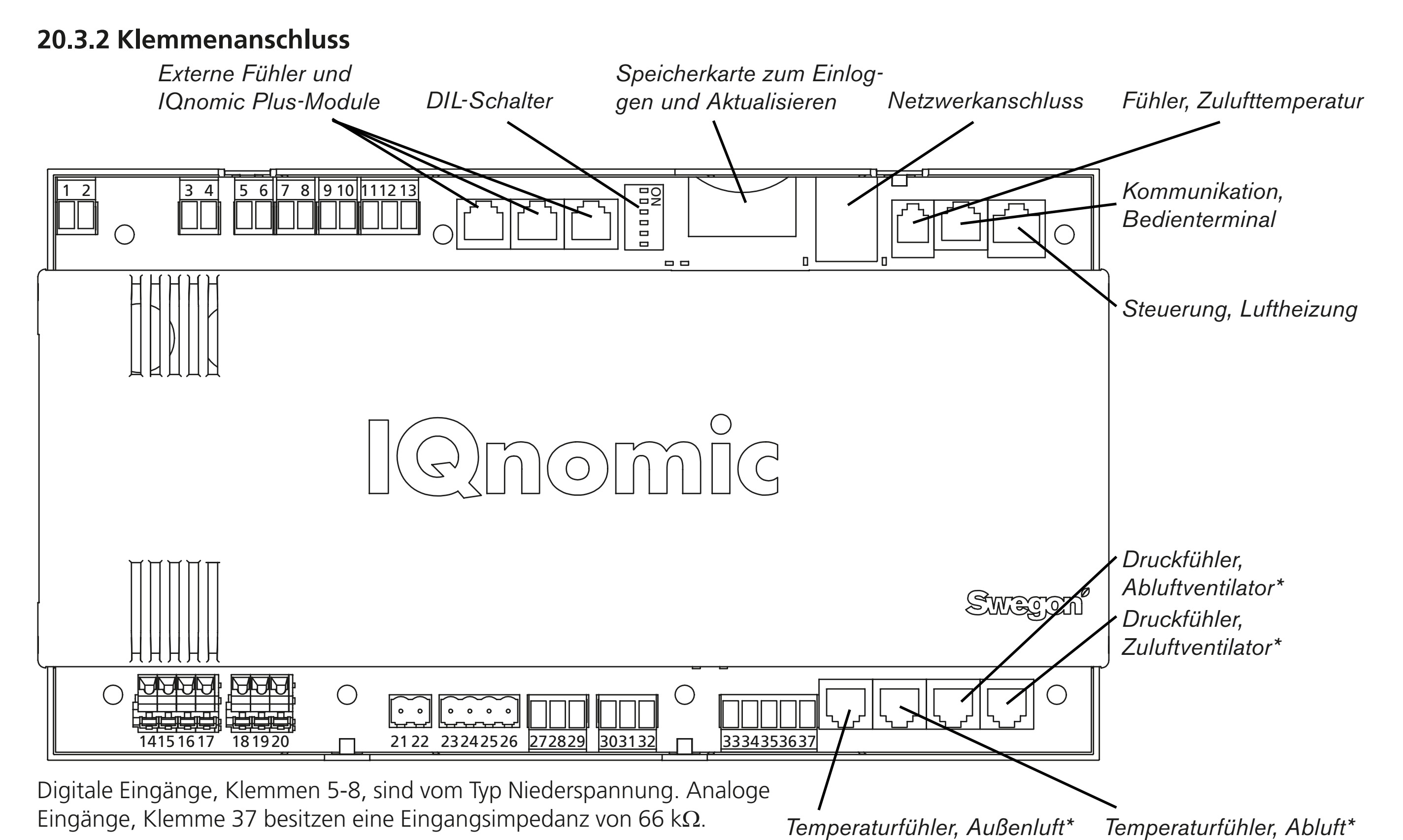
Rot Gelb Schwarz
Braun Blau Schwarz
Rot Grün
Braun Blau Orange Violett
Rot Braun Schwarz

Wärmetauschermotor
Rotationsüberwachungsfühler
32-36 VAC, vom Transformator
18 VAC, vom Transformator
24 VAC, vom Transformator
VOC-Fühler, TBLZ-60 (Zubehör)
Temperaturfühler, Außenluft
Temperaturfühler, Abluft
Druckfühler, Abluftventilator
Druckfühler, Zuluftventilator

Krafteinheit



20.3.2 Klemmenanschluss



Digitale Eingänge, Klemmen 5-8, sind vom Typ Niederspannung. Analoge Eingänge, Klemme 37 besitzen eine Eingangsimpedanz von 66 kΩ.

** COMPACT Gerät: Die Bezeichnungen gelten für Rechtsausführung. Bei Linksbetrieb wechseln die Fühler Funktion und Bezeichnung (d. h. die Teile werden entsprechend der Funktion – Zuluft oder Abluft – bezeichnet).*

Klemme	Funktion	Kommentar
1,2	Ausgang 1	Die Funktion wird individuell gewählt. Freiliegender Kontakt, max. 5 A/AC1, 1A/AC3, 250 VAC.
3,4	Ausgang 2	Die Funktion wird individuell gewählt. Freiliegender Kontakt, max. 5 A/AC1, 1A/AC3, 250 VAC.
5,6	Eingang 1	Die Funktion wird individuell gewählt.
7,8	Eingang 2	Die Funktion wird individuell gewählt.
9,10	Betriebsspannung	Betriebsspannung 24 VAC, maximale Belastung 28 VA. 9 (G), 10 (G0).
11,12,13	Anschlüsse für EIA 485	11 Kommunikationsanschluss A/RT+, 12 Kommunikationsanschluss B/RT-, 13 = GND/COM.
14,15,16, 17	VVX-Motor	14 Erde, 15 Rot, 16 Gelb, 17 Schwarz.
18,19,20	Rotationsüberwachungsfühler	18 Braun, 19 Blau, 20 Schwarz.
21,22	Spannungszufuhr, VXX-Steuerung	36 VAC, in
23,24	Spannungszufuhr, Steuereinheit	18 VAC, in
25,26	Spannungszufuhr, Ausgänge 24 V	24 VAC, in
27,28,29	Klappenstellantrieb, Wechselklappe (Nur COMPACT Heat)	27 (G0) Schwarz 24 VAC(-), 28 (G) Rot 24 VAC(+), 29 (NO) Weiß 24 VAC Ausgabe wenn aktiv.
30,31,32	Klappenstellantrieb, Umluftklappe	30 (G0) Schwarz 24 VAC(-), 31 (G) Rot 24 VAC(+), 32 (NO) Weiß 24 VAC Ausgabe wenn aktiv.
33	Ausgang, feste Versorgungsspannung 12 VDC aus	12 VDC an GND. Max. Belastung 500 mA.
34	Eingang PWM für Clean Air Control	VOC-Fühler.
35	Messnull, GND	
36	Ausgang, feste Versorgungsspannung 10 VDC aus	10 VDC an GND. Wird mit max. 20 mA belastet
37	Eingang, 0-10 VDC, für Bedarfssteuerung des Volumenstroms	Luftqualitätsfühler

DIL-Schalter:

COMPACT Gerät, Rechtsausführung: Der DIL-Schalter 4 muss in der Position ON stehen, alle anderen in Position OFF.
COMPACT Gerät, Linksausführung: Die DIL-Schalter 1 und 4 müssen in der Position ON stehen, alle anderen in Position OFF.
COMPACT Top: Der DIL-Schalter 3 muss in der Position ON stehen, alle anderen in Position OFF.

20.4 Elektrische Daten

20.4.1 Gerät

MIN. STROMVERSORGUNG
1-phasig, 3-Leiter, 230 V -10/+15%, 50 Hz, 10 AT

20.4.2 Ventilatoren

NENNLEISTUNG PRO VENTILATOR

Gr. 02: 1 x 230 V, 50/60 Hz, 0,5 kW (0,28 kW)*
Gr. 03: 1 x 230 V, 50/60 Hz, 0,5 kW (0,43 kW)*
**) Die Motorsteuerung begrenzt die Leistungsaufnahme auf den angegebenen Wert.*

20.4.3 Elektrischer Schaltkasten

Eine zweipolige automatische Sicherung 3 A für Stromversorgung 230 V.

20.4.4 Motor Wärmetauscher

Stufenmotor, 3-phasig, 5,8 A (2A)*, 62 V max. 90 V.
**) Die Motorsteuerung begrenzt die Leistungsaufnahme auf den angegebenen Wert.*

20.4.5 Reglerungenauigkeit

Temperatur ± 1°C.
Volumenstrom ± 5%.

21 ANLAGEN

21.1 Konformitätserklärung

Swegon AB

Box 300
S-535 23 Kvänum, Schweden,

versichert in eigener Verantwortung, dass

die Lüftungsgeräte mit folgenden Bezeichnungen:
COMPACT Air, COMPACT Heat, COMPACT Unit, COMPACT Top
sowie deren Zubehörteile mit der jeweiligen Bezeichnung, für die diese Direktive gilt,

mit der Maschinendirektive 2006/42/EG übereinstimmen,

und darüber hinaus mit folgenden Direktiven:

2004/108/EG EMC, (elektromagnetische Kompatibilität)
2006/95/EG LVD, (Niederspannungsdirektive)

Folgende harmonisierte Standards wurden verwendet:

EN ISO 12100-1, -2 (Maschinensicherheit, allgemeine Konstruktionsprinzipien)
EN ISO 13857:2008 (Schutzabstände)
EN ISO 14121-1:2007 (Risikobewertung)
EN 60204-1 (Elektroausrüstung der Maschinen)
EN 61000-6-2, -3 (Elektromagnetische Kompatibilität)

Folgende weitere Standards und Spezifikationen wurden verwendet:

EN 1886:2007 (Lüftung von Gebäuden, Lüftungsgeräte)
EN 13053:2006 (Lüftung von Gebäuden, Luftbehandlung)

Befugt zur Zusammenstellung von technischen Dokumentationen:

Dan Örtengren
Box 300
S-535 23 Kvänum, Schweden

Die Erklärung gilt nur dann, wenn die Installation des Gerätes gemäß Swegons Anleitungen erfolgt ist und keine Änderungen am Gerät vorgenommen worden sind.

Kvänum, 31.05.2010

Thord Gustafsson, Leiter der Abteilung Qualität & Umwelt, Swegon AB

21.2 Inbetriebnahmeprotokoll

Firma

Sachbearbeiter

Kunde	Datum	SO-nr:
Ani.	**Objekt/Gerät**	**Indiv.Nr:**
Anl.adresse	**Typ/Größe**	**Programmversion:**

Filterkalibrierung ausgeführt ☐

Schaltuhr, aktuelle Zeit eingest ☐

Andere Steuerung

Einstellung Zeitkanäle Schaltuhr

Kanal	Betriebsfall	Zeiten	Wochentag
1	Nied. ☐ Hoch ☐	: – :	:
2	Nied. ☐ Hoch ☐	: – :	:
3	Nied. ☐ Hoch ☐	: – :	:
4	Nied. ☐ Hoch ☐	: – :	:
5	Nied. ☐ Hoch ☐	: – :	:
6	Nied. ☐ Hoch ☐	: – :	:
7	Nied. ☐ Hoch ☐	: – :	:
8	Nied. ☐ Hoch ☐	: – :	:

Einstellung Jahres-Schaltuhr

Kanal	Betriebsfall	Zeiten	Periode
1	☐ Inaktiv ☐ Stopp ☐ Hoch ☐ Nied.	: _ :	/ _ _ / _
2	☐ Inaktiv ☐ Stopp ☐ Hoch ☐ Nied.	: _ :	/ _ _ / _
3	☐ Inaktiv ☐ Stopp ☐ Hoch ☐ Nied.	: _ :	/ _ _ / _
4	☐ Inaktiv ☐ Stopp ☐ Hoch ☐ Nied.	: _ :	/ _ _ / _
5	☐ Inaktiv ☐ Stopp ☐ Hoch ☐ Nied.	: _ :	/ _ _ / _
6	☐ Inaktiv ☐ Stopp ☐ Hoch ☐ Nied.	: _ :	/ _ _ / _
7	☐ Inaktiv ☐ Stopp ☐ Hoch ☐ Nied.	: _ :	/ _ _ / _
8	☐ Inaktiv ☐ Stopp ☐ Hoch ☐ Nied.	: _ :	/ _ _ / _

Funktion	Werkseitig eingestellter Wert	Einjustierter Wert
Temperatur		
Temperaturreglerfunktion	[X] FRT 1 [ ] FRT 2 [ ] ZL [ ] AL	[ ] FRT 1 [ ] FRT 2 [ ] ZL [ ] AL
Differenz ZL/AL (°C)	3,0	
Stufe	2	
Schaltpunkt (°C)	22,0	
X1	15,0	
Y1	20,0	
X2	20,0	
Y2	18,0	
X3	22,0	
Y3	14,0	
Sollwert (°C)	21,5 21,5	
Min. ZL-Temp. (°C)	15,0	
Max. ZL-Temp. (°C)	28,0	
Außentemp.kompensierung	[X] Inaktiv [ ] Aktiv	[ ] Inaktiv [ ] Aktiv
Temperatur		
Winterkompensierung Y1 (°C)	3,0	
Schaltpunkt Winter X1 (°C)	-20,0	
Startpunkt Winter X2 (°C)	10,0	
Startpunkt Sommer X3 (°C)	25,0	
Schalt-punkt Sommer X4 (°C)	40,0	
Sommerkompensierung Y2 (°C)	2,0	
Intensive Nachtkühlung	[X] Inaktiv [ ] Aktiv	[ ] Inaktiv [ ] Aktiv
AL-Temp. Start (°C)	22,0	
AL-Temp. Stopp (°C)	16,0	
Außenluftstemp. Stopp (°C)	10,0	
ZL-Sollwert (°C)	10,0	
Betriebszeit Start (tt:mm)	23:00	
Betriebszeit Stopp (tt:mm)	06:00	
Diskontinuierliche Nachtheizung	[X] Inaktiv [ ] Aktiv	[ ] Inaktiv [ ] Aktiv
AL/Raum Start (°C)	16,0	
AL/Raum Stopp (°C)	18,0	
ZL-Nacht Sollwert (°C)	28,0	
ZL-Volumenstrom (m²/s / Pa)	*1)*	
AL-Volumenstrom (m²/s / Pa)	0,0	
Klappenausgang	=0	
Morning Boost		
Zeit (tt:mm)	00:00	
Klappen	[X] Inaktiv [ ] Aktiv	[ ] Inaktiv [ ] Aktiv
AL-Ventilator	[X] Inaktiv [ ] Aktiv	[ ] Inaktiv [ ] Aktiv
AL/Raumtemp.	22,0°C	
ZL-min.	15,0°C	
ZL-max.	28,0°C	
Externe Fühler		
Extern AL/Raum	[X] Inaktiv [ ] IQnom [ ] Komm.	[ ] Inaktiv [ ] IQnom [ ] Komm.
Extern Außen	[X] Inaktiv [ ] IQnom [ ] Komm.	[ ] Inaktiv [ ] IQnom [ ] Komm.

Funktion		Werkseitig eingestellter Wert	Einjustierter Wert
Volumenstrom/Druck			
Ventilatorregelung ZL*		[X] Vol.st. [ ] Druck [ ] Bedarf [ ] Slave	[ ] Vol.st. [ ] Druck [ ] Bedarf [ ] Slave
Ventilatorregelung AL*		[X] Vol.st. [ ] Druck [ ] Bedarf [ ] Slave	[ ] Vol.st. [ ] Druck [ ] Bedarf [ ] Slave
Volumenstrom Niedrigbetrieb*	ZL	1) 1)	
	AL	1) 1)	
Volumenstrom Normalbetrieb*	ZL	2) 2)	
	AL	2) 2)	
Volumenstrom Maximalbetrieb	ZL	4) 3) 4)	
	AL	4) 3) 4)	
Volumenstrom Minimalbetrieb	TL	5)	
	FL	5)	
Druck Niedrigbetrieb*	ZL Pa	100	
	AL Pa	100	
Druck Normalbetrieb*	ZL Pa	200	
	AL Pa	200	
Maximalbetrieb Ventilatordrehzahl*	ZL (%)	100%	
	AL (%)	100%	
Druck Maximalbetrieb *	ZL Pa	400 6)	
	AL Pa	400 6)	
Bedarfsgesteuerter Niedrigbetrieb	ZL (%)	25	
	AL (%)	25	
Bedarfsgeseteuerter Normalbetrieb	ZL (%)	50	
	AL (%)	50	
Clean Air Control		[X] Inaktiv [ ] Aktiv	[ ] Inaktiv [ ] Aktiv
Außentemperaturkompensierung		[X] Inaktiv [ ] Aktiv	[ ] Inaktiv [ ] Aktiv
Volumenstrom			
Winterkompensierung Y1 (%)		30	
Schaltpunkt Winter X1 (°C)		-20	
Startpunkt Winter X2 (°C)		10	
Herunterregelung			
Funktion		[ ] Inaktiv [ ] ZL [X] ZL + AL	[ ] Inaktiv [ ] ZL [ ] ZL + AL
Neutralzone (°C)		0,0	
Betrieb			
Schaltuhrfunktion		[X] 1. Nied.- Norm. [ ] 2.Stopp-nied.-norm.	[ ] 1. Nied.- Normal [ ] 2.Stopp-nied.-norm.
Folgesteuerung			
K-Faktor		1,0	
Filterfunktion		[ ] Inaktiv [ ] ZL [ ] AL [X] ZL+AL	[ ] Inaktiv [ ] ZL [ ] AL [ ] ZL+AL
Vorfilter		[X] Inaktiv [ ] ZL [ ] AL [ ] ZL+AL	[ ] Inaktiv [ ] ZL [ ] AL [ ] ZL+AL
Verlängerter Betrieb			
Externer Niedrigbetrieb (t:mm)		0:00	
Externer Normalbetrieb (t:mm)		0:00	

*Nicht verwendet bei Clean Air Control

Funktion		Werkseitig eingestellter Wert	Einjustierter Wert
Sommer-/Winterzeit		[ ] Inaktiv [X] Aktiv	[ ] Inaktiv [ ] Aktiv
Heizung			
Wärmetauscher			
Enteisung		[X] Inaktiv [ ] Aktiv	[ ] Inaktiv [ ] Aktiv
Nachheizung			
Wartungsbetrieb		[X] Inaktiv [ ] Pumpe [ ] Ventil [ ] P+V	[ ] Inaktiv [ ] Pumpe [ ] Ventil [ ] P+V
Bewegungszeit		3 Min.	
Intervall		24 h	
"Heating Boost"			
Funktion Aus/Ein		[X] Inaktiv [ ] Aktiv	[ ] Inaktiv [ ] Aktiv
Startgrenze ZL-Temp.	(°C)	3,0	
Kühlung		[X] Nicht aktiv [ ] Automatikbetrieb	[ ] Nicht aktiv [ ] Automatikbetrieb
Kühlmaschinensteuerung		[ ] Stufenlos 0-10 V [ ] Stufenlos 10-0 V [X] On/off 1-stufig [ ] On/off 2-stufig [ ] On/off 3-stufig binär	[ ] Stufenlos 0-10 V [ ] Stufenlos 10-0 V [ ] On/off 1-stufig [ ] On/off 2-stufig [ ] Auf/Zu 3-stufig binär
Wartungsbetrieb	Kühlrelais 1	[X] Inaktiv [ ] Pumpe [ ] P+V [ ] Ventil	[ ] Inaktiv [ ] Pumpe [ ] P+V [ ] Ventil
	Kühlrelais 2	[X] Inaktiv [ ] Pumpe [ ] P+V [ ] Ventil	[ ] Inaktiv [ ] Pumpe [ ] P+V [ ] Ventil
Bewegungszeit		3 Min.	
Intervall		24 h	
Regelgeschwindigkeit			
Schrittzeit (s)		300	
Außentemperaturgrenze	Stufe 1 (°C)	3,0	
	Stufe 2 (°C)	5,0	
	Stufe 3 (°C)	7,0	
Neustartzeit (s)		480	
Kühlung min. ZL-Vol.str. (m³s)		0,1	
Kühlung min. AL-Vol.str. (m³s)		0,1	
Neutralzone (°C)		2,0	
"Cooling Boost"		[X] Inaktiv [ ] Komf. [ ] Ökon. [ ] Seq. [ ] Komf.+Ökon. [ ] Ökon.+Seq.	[ ] Inaktiv [ ] Komf. [ ] Ökon. [ ] Seq. [ ] Komf.+Ökon. [ ] Ökon.+Seq.
Startgrenze ZL-Temp. (°C)		3,0	
Eingänge/Ausgänge			
Relais 1		A-Alarm Ausgang 4)	
Relais 2		B-Alarm Ausgang 4)	
Eingang 1		Extern Niedrigbetrieb 5)	
Eingang 2		Extern Normalbetrieb 5)	
"IQnomic Plus"			
I/O-Modul Nr. 3	Ext. Überwachung	[X] Inaktiv [ ] Aktiv	[ ] Inaktiv [ ] Aktiv
I/O-Modul Nr. 6	Ext. Kühlung	[X] Inaktiv [ ] Aktiv	[ ] Inaktiv [ ] Aktiv
I/O-Modul Nr. 9	Vorheizen	[X] Inaktiv [ ] Aktiv	[ ] Inaktiv [ ] Aktiv

Funktion	Werkseitig eingestellter Wert	Einjustierter Wert
Alarmeinstellung		
Feueralarmfunktion		
Interner Feueralarm	[X] Inaktiv [ ] Aktiv	[ ] Inaktiv [ ] Aktiv
Externer Feueralarm Alarmrückst.	[X] Man. [ ] Auto.	[ ] Man. [ ] Auto.
Ventilatoren bei Feuer	[X] Inaktiv [ ] ZL [ ] AL [ ] ZL+AL	[ ] Inaktiv [ ] ZL [ ] AL [ ] ZL+AL
ZL Feurdrehzahl (%)	100	
AL Feuerdrehzahl (%)	100	
Externer Alarm		
Zeitverzögerung Alarm 1 (s)	10	
Alarm beim Schließen, Alarm 1	1	
Alarmrückstellung	[X] Man. [ ] Auto.	[ ] Man. [ ] Auto.
Zeitverzögerung Alarm 2 (s)	10	
Alarm beim Schließen, Alarm 2	1	
Alarmrückstellung	[X] Man. [ ] Auto.	[ ] Man. [ ] Auto.
Aarmgrenze Temperatur		
Abweichung ZL-Sollwert	5,0	
Min. AL-Temperatur	15,0	
Filterfunktion		
Filter Alarmgrenze		
ZL (%/Pa)	10/100	
AL (%/Pa)	10/100	
VVX-Enteisung		
Alarmgrenze (Pa)	50	
Serviceintervall		
Alarmgrenze (Monat)	12	
Alarmpriorität *Siehe folgende Seiten*	-	
Bedienterminaleinstellung		
Sprache	English	
Volumenstromeinheit	[ ] l/s [X] m³/s [ ] m³/h	[ ] l/s [ ] m³/s [ ] m³/h
Min./max. Einstellung		
Sollwert ZL/AL (°C)	15,0/40,0	
Min. Begrenzung ZL (°C)	13,0/18,0	
Max. Begrenzung ZL (°C)	25,0/45,0	
Schaltpunkt FRT-Regelung (°C)	15,0/23,0	
Differenz ZL/AL (°C)	1,0/5,0	
Grundeinstellung	–	
Kommunikation		
EIA-485		
Protokoll	Modbus RTU	
Adresse	1	
	PLA (Exoline) 1	
	ELA (Exoline) 1	
Geschwindigkeit	9600	
Parität	Kein	
Stoppbit	1	

Funktion	Werkseitig eingestellter Wert	Einjustierter Wert
Ethernet		
Mac Id	Individuell	
DHCP Server	Nicht aktiv	
IP-Adresse	10.200.1.1	
Port-Nr.	80	
Netzmaske	255.0.0.0	
GateWay	000.000.000.000	
DNS-Server		
Nr. 1	000.000.000.000	
Nr. 2	000.000.000.000	
Modbus TCP		
IP	000.000.000.000	
Port-Nr.	502	
Netzmaske	000.000.000.000	
BACNet IP		
Funktion	Nicht aktiv	
Geräte-ID	0000000	
Port-Nr.	47808	

Die Werte betreffen nacheinander die Größen 02, 03.
1) Nur COMPACT Heat.
2) Nur in Kombination mit Cooling BOOST. 0,2 m^3/s, 0,3 m^3/s.
3) Nur in Kombination mit Bedarfssteuerung. 0,08 m^3/s, 0,08 m^3/s.
4) Mögliche Auswahl: Steuerung von Außenluft-/Abluftklappe, Betriebsanzeige, Anzeige von Niedrigbetrieb, Anzeige von Normalbetrieb, Summenalarm A, Summenalarm B, Steuerung externer Heizung, Steuerung externer Kühlung.
5) Mögliche Auswahl: Externer Stopp, externer Niedrigbetrieb, externer Normalbetrieb, externer Alarm 1, externer Alarm 2, externe Rückstellung, externe Heizung, externer Feueralarm.
6) Nur in Kombination mit Forcierung.

ALarm Nr	Funktion	Werseitig eingestellter Wert			Eingestellter Wert		
		Priorität 0=blockiert A=A-Alarm B=B-Alarm	**Anzelge** **Leuchtdiode** 0=Aus 1=Ein	**Wirkung** 0=Betrieb 1=Stopp	**Priorität** 0=blockiert A=A-Alarm B=B-Alarm	**Anzelge** **Leuchtdiode** 0=Aus 1=Ein	**Wirkung** 0=Betrieb 1=Stopp
1	Externer feuer alarm ausgelöst	A****	1	1*			
2	Interner feuer alarm ausgelöst	A****	1	1*			
3	Frostwächter temp. unter alarmgrenze	A****	1	1*			
4	Rotationswächter WT ausgelöst	A	1	0**			
5	Frostwächter temp. fuhler defekt	A****	1	1*			
6	Zulufttemperatur fuhler defekt	A	1	1			
7	Ablufttemperatur fuhler defekt	A	1	1			
8	Außentemperatur fuhler defekt	B	1	0			
9	Keine kommunikation mit WT-steuerung	A***	1	1			
10	Keine kommunikation ZU frequenzumr.	A***	1	1			
11	Keine kommunikation AB frequenzumr.	A***	1	1			
12	Überstrom ZU frequenzumr.	A***	1	1			
13	Überstrom AB frequenzumr.	A***	1	1			
14	Unterspannung ZU frequenzumr.	A***	1	1			
15	Unterspannung AB frequenzumr.	A***	1	1			
18	Übertemperatur ZU frequenzumr.	A***	1	1			
19	Übertemperatur AB frequenzumr.	A***	1	1			
20	Keine Kommunikation ZL Frequenzumrichter Gateway	A***	1				
21	Keine Kommunikation ZL Frequenzumrichter Gateway	A***	1	1			
22	Flurfühler defekt an Frequenzumr.	A***	1	1			
23	Flurfühler defekt von Frequenzumr.	A***	1	1			
24	An Frequenzumrichter blockiert	A***	1	1			
25	Von Frequenzumrichter blockiert	A***	1	1			
26	Startfehler zu Frequenzumr.	A***	1	1			
27	Startfehler ab Frequenzumr.	A***	1	1			
30	Ext. AB/raumtemp. fuhler defekt	A***	1	1			
31	Ext. außentemp. fuhler defekt	B***	1	0			
34	Überstrom WT-steuerung	A***	1	1			
35	Unterspannung WT-steuerung	A***	1	1			
36	Überspannung WT-steuerung	A***	1	1			
37	Übertemperatur WT-steuerung	A***	1	1			
38	WT-druckabfall über alarmgrenze	B***	1	0			
39	Elektroerhitzer ausgelöst	A***	1	1			
40	Ablufttemperatur unter alarmgrenze	A***	1	1			
41	Zulufttemperatur unter sollwert	A***	1	1			
42	Extern alarm Nr.1 ausgelöst	A***	1	1			

ALarm Nr	Funktion	Werseitig eingestellter Wert			Eingestellter Wert		
		Priorität	**Anzelge**	**Wirkung**	**Priorität**	**Anzelge**	**Wirkung**
		0=blockiert A=A-Alarm B=B-Alarm	**Leuchtdiode** 0=Aus 1=Ein	0=Betrieb 1=Stopp	0=blockiert A=A-Alarm B=B-Alarm	**Leuchtdiode** 0=Aus 1=Ein	0=Betrieb 1=Stopp
43	Extern alarm Nr.2 ausgelöst	B***	1	0			
44	Zuluft kanaldruck unter sollwert	B***	1	0			
45	Abluft kanaldruck unter sollwert	B***	1	0			
46	Zuluft kanaldruck über sollwert	B***	1	0			
47	Abluft kanaldruck über sollwert	B***	1	0			
48	Zuluft strom unter sollwert	B***	1	0			
49	Abluft strom unter sollwert	B***	1	0			
50	Zuluft strom über sollwert	B***	1	0			
51	Abluft strom über sollwert	B***	1	0			
52	Zuluftfilter schmutzig	B***	1	0			
53	Abluftfilter schmutzig	B***	1	0			
54	Serviceperiode über alarmgrenze	B***	1	0			
55	Keine komm. zuluft strom druckfuhler	A***	1	1			
56	Keine komm. abluft strom druckfuhler	A***	1	1			
57	Keine komm. zuluft filterdruckfuhler	B***	1	0			
58	Keine komm. abluft filterdruckfuhler	B***	1	0			
59	Keine komm. zuluft kanaldruckfuhler	A***	1	1			
60	Keine komm. abluft kanaldruckfuhler	A***	1	1			
61	Keine komm. WT druckfuhler	B***	1	0			
62	Keine kommunikation I/O-modul Nr:0	B***	1	0			
63	Keine kommunikation I/O-modul Nr:1	B***	1	0			
64	Keine kommunikation I/O-modul Nr:2	B***	1	0			
65	Keine kommunikation I/O-modul Nr:3	B***	1	0			
66	Keine kommunikation I/O-modul Nr:4	B***	1	0			
67	Keine kommunikation I/O-modul Nr:5	B***	1	0			
68	Keine kommunikation I/O-modul Nr:6	B***	1	0			
69	Keine kommunikation I/O-modul Nr:7	B***	1	0			
70	Keine kommunikation I/O-modul Nr:8	B***	1	0			
71	Keine kommunikation I/O-modul Nr:9	B***	1	0			
72	Keine kommunikation steuereinheit I/O	A	1	1			
83	Zuluft Vorfilter schmutzig	B***	1	0			
84	Abluft Vorfilter schmutzig	B***	1	0			
85	Kühlausgang, K1 ausgelöst	A	1	0			
86	Kühlausgang, K2 ausgelöst	A	1	0			
89	Keine Kommunikation Druckfühler, Zuluft Vorfilter	B***	1	0			
90	Keine Kommunikation Druckfühler, Abluft Vorfilter	B***	1	0			
91	Frostwächter vorheizen unter Alarmgrenze	A	1	1			

ALarm Nr	Funktion	Werseitig eingestellter Wert			Eingestellter Wert		
		Priorität	**Anzelge**	**Wirkung**	**Priorität**	**Anzelge**	**Wirkung**
		0=blockiert A=A-Alarm B=B-Alarm	**Leuchtdiode** 0=Aus 1=Ein	0=Betrieb 1=Stopp	0=blockiert A=A-Alarm B=B-Alarm	**Leuchtdiode** 0=Aus 1=Ein	0=Betrieb 1=Stopp
92	Frostwächter Vorheizfühler defekt	A	1	1			
93	Vorheizfühler defekt	A	1	1			
94	Elektroheizregister vorheizen ausgelöst	A***	1	1			
95	Vorheizen unter Sollwert	A***	1	1			
99	Zeitsperre ausgelöst	A	1	1			

* *Nicht einstellbar, das Gerät wird immer gestoppt.*
** *Nicht einstellbar, das Gerät wird unter +5 °C gestoppt.*
*** *Blockiert, wenn das Bedienterminal nicht im Hauptmenü ist*
**** *Kann nicht blockiert werden.*

Einstellung ausgeführt von:

Datum ______________________________

Firma ______________________________

Name ______________________________

Sämtliche Dokumentationen liegen in digitaler Form vor und können heruntergeladen werden von

www.swegon.com